

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Terminal de Cruzeiros
Um elo de ligação entre a cidade e o Porto

Lázaro Mateus Raposo

Mestrado em Arquitetura e Urbanismo

Orientador(a):

Doutora Mónica Ribeiro Moreira Pacheco Navarro

Professora Auxiliar

ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa

Coorientador(a):

Arquiteto Ricardo Guerreiro da Silva Coelho Camacho

Professor Convidado

ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2022



TECNOLOGIAS
E ARQUITETURA

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Terminal de Cruzeiros
Um elo de ligação entre a cidade e o Porto

Lázaro Mateus Raposo

Mestrado em Arquitetura e Urbanismo

Orientador(a):

Doutora Mónica Ribeiro Moreira Pacheco Navarro
Professora Auxiliar
ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa

Coorientador(a):

Arquiteto Ricardo Guerreiro da Silva Coelho Camacho
Professor Convidado
ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa

ISCTE - IUL

2021 - 2022

**TERMINAL DE CRUZEIROS
UM ELO ENTRE O PORTO E ACIDADE**

LÁZARO RAPOSO

«Antes morrer livres que em paz sujeitos».

AGRADECIMENTOS

A realização e conclusão deste trabalho não teriam sido possíveis sem a colaboração de muitas pessoas e instituições. Manifesto assim, o meu agradecimento às pessoas que, diretamente ou indiretamente, contribuíram para a apresentação final desta tese.

Aos Professores Monica Pacheco e Ricardo Camacho, meus orientadores, que me acompanharam ao longo deste processo da tese e que sempre se mostraram disponíveis para esclarecer dúvidas, dar opiniões e orientar neste trabalho.

À Universidade dos Açores e ao ISCTE- IUL pela forma como me acolheram, pelas amizades que travei e a todos os meus professores pelos conhecimentos e competências que me transmitiram ao longo do meu percurso académico, que culminou na elaboração desta tese.

A todos os colegas de curso e de mestrado, mas em especial aos colegas e amigos que sempre estiveram presentes, à Adriana do Carmo e ao João Canhão, partilha de ideias e conhecimentos, porque sempre se mostraram disponíveis para ouvir as minhas preocupações e dúvidas, mas também, porque sempre me apoiaram nas minhas vitórias ao longo deste processo. Em especial à Marina Melo, pela paciência e conselhos ao longo desta etapa.

Por fim, sei que nada disto seria possível sem a minha família, que sempre me apoiaram e incentivaram, deixo aqui um agradecimento especial. Foram eles que sempre me ouviram nos momentos de desânimo e os que mais alento me deram.

RESUMO

4 de agosto de 2020 foi um dia trágico para a população de Beirute no Líbano, que viu mais uma vez a sua cidade ser afetada, desta vez com a explosão do porto devido a toneladas de nitrato de amónio armazenadas no local.

Devido a este acidente , urge intervir no porto, que ficou destruído. O seu potencial de regenerar a cidade, explorando a sua relação através das suas várias dimensões — históricas, ecológicas e infraestruturais — foi explorado na conceção de um plano de pormenor. O porto da cidade torna-se assim um lugar experimental onde novas abordagens podem permitir a idealização de novas conexões entre uma infraestrutura portuária e a cidade, e que de alguma forma tragam a esta cidade um novo propósito, surge assim a proposta de implementar uma nova infraestrutura na cidade denominada de Walking Beirute. A infraestrutura proposta tende a resolver questões de mobilidade assim como a resolução dos problemas causados pelas barreiras físicas e imaginárias na cidade de Beirute.

O novo terminal de cruzeiros tem um papel preponderante na regeneração urbanística e arquitetónica da frente mar, e de uma parte muito relevante da economia quer da cidade, quer do país. Neste sentido surge como o corolário de todo o projeto de investigação da presente tese de mestrado.

Palavras-Chave:

Arquitetura, Beirute, Urbanismo Pós Catástrofe, Porto, Terminal de Cruzeiros.

ABSTRACT

August 4 of 2020 was a tragic day for the people of Beirut in Lebanon, who once again saw their city affected, this time with the explosion of the port due to tons of ammonium nitrate stored there.

Due to this accident, it is urgent to intervene in the port, which was destroyed. Its potential to regenerate the city, exploring its relationship through its various dimensions — historical, ecological and infrastructural — was explored in the design of a detailed plan. The city's port thus becomes an experimental place where new approaches can allow the idealization of new connections between a port infrastructure and the city, and that somehow bring this city a new purpose, thus the proposal to implement a new infrastructure in the city called Walking Beirut. The proposed infrastructure tends to solve mobility issues as well as solving the problems caused by physical and imaginary barriers in the city of Beirut.

The new cruise terminal plays a leading role in the urban and architectural regeneration of the seafront, and of a very important part of the economy of both the city and the country. In this sense, it emerges as the corollary of the entire research project of this master's thesis.

Keywords:

Architecture, Beirut, Post-Disaster Urbanism, Port, Cruise Terminal.

ÍNDICE

Introdução	Pag. 16
Metodologia	Pag. 18
Estado de Arte	Pag. 20
Capítulo 1 Report#1	
Análise da área de estudo e da área de intervenção e diagnóstico inicial	Pag. 24
Contextualização Histórica	Pag. 26
Estrutura Ecológica	Pag. 32
Contextualização Infraestrutural	Pag. 36
Atlas: A memória do Porto o Antes e Depois	Pag. 44
Capítulo 2 Report#2	
Walking Beirut	Pag. 64
Problemática	Pag. 66
Descrição do Projeto	Pag. 74
Infraestrutura de Ligação	Pag. 78
Master Plan	Pag. 90
Casos de estudo	Pag. 110

Capítulo 3 | Report#3

Terminal de Cruzeiros	Pág. 122
Oportunidade de Intervenção	Pag. 124
Indústria dos Cruzeiros	Pag. 126
Tipos de Operação	Pag. 128
Tipologias	Pag. 130
Programa	Pag. 136
Análise Local	Pag. 146
Impactos	Pag. 158
Casos de Estudo	Pag. 160
Proposta	Pag. 172
Conclusão	Pag. 204

INTRODUÇÃO



FIGURA 1 - ÁREA DE ESTUDO INICIAL.

A presente dissertação reúne o trabalho realizado para a unidade curricular de Projeto Final de Arquitetura, do curso do Mestrado Integrado em Arquitetura, abordado durante o ano letivo de 2021/2022. O ensaio lançado pela Professora Monica Pacheco tem como objetivo a participação do concurso BEIRUT PORT COMPETITION da Inspireli Awards, que pretende intervir no Porto de Beirute com o propósito da sua reabilitação, após ter sido destruído na explosão de 4 de agosto de 2020. Esta explosão foi considerada a maior explosão não nuclear até ao presente, deixando desalojados cerca de 300.000 libaneses.

Numa primeira fase, procedeu-se a um trabalho de investigação realizado em turma que teve como ponto de partida a análise da área de estudo (fig. 1). O território analisado teve como base bibliografia os livros *Beirut* de Samir Kassir (2010) e o *Atlas of Lebanon – New Challenges* de Eric Verdeil, Ghaleb Faour e Mouin Hamzé (2019) na qual as cartografias existentes relativas a fatos históricos, ecológicos e políticos, que ajudaram no entendimento da realidade e cultura locais.

Num segundo momento, desenvolve-se em grupo a proposta para o concurso, estabelecendo uma estratégia para o porto, que responde às questões identificadas durante a investigação inicial, assim como aos problemas que estejam diretamente ligados com o contexto envolvente do porto.

O trabalho culmina com uma componente individual, o estudo e proposta pormenorizados para o Terminal de Cruzeiros, um dos equipamentos que fazia parte do briefing do concurso. Um Terminal de Cruzeiros compreende uma série de características (como por exemplo a capacidade de rapidamente embarcar e desembarcar milhares de passageiros em pouco tempo) sendo que Beirute perdeu algumas delas, fazendo deste um projeto único que oferece uma nova solução para a receção de cruzeiros no Líbano.

Aqui entra uma questão interessante de explorar – será que a Arquitetura poderá dar solução aos problemas causados pelos cruzeiros nas cidades? Assim, exploro neste estudo a tentativa de compreender as relações entre as disciplinas aliadas à arquitetura e os impactos causados pelos terminais de cruzeiros nas cidades.

METODOLOGIA

De forma a entender esta nova cultura e realidade, foi organizado uma visita de estudo, de 12 a 19 de novembro de 2021 onde o estúdio Beirute pude deslocar-se até à cidade de Beirute, de forma a recolher informação no local, ter contacto com a realidade que era vivida na altura no país e cidade, conhecer o território e puder vivenciar esta cultura, realizando trabalho de campo. A visita organizou-se de forma a podermos ter um contacto com realidades distintas dentro do mesmo país, realizando-se um roteiro onde se misturava cultura e arquitetura. No primeiro dia, começou-se então a visita pela região norte, mais propriamente à cidade de Tripoli. A viagem desde a cidade de Beirute a Tripoli fez-se pela costa de forma a entender a apropriação desde espaço e também como o território desenvolve-se, culminando com a visita ao centro internacional de exposições Rachid Karami, de autoria do Arquiteto Oscar Niemeyer.

Um dos marcos mais importantes do Líbano, é a estrada para Damascos, uma rota mercantil que já perdura desde o império Romano e que liga o Oriente (Damascos) ao Ocidente (Beirute). No segundo dia de visita tivemos a oportunidade de percorrer a referida estrada em direção à cidade de Baalbek, tendo assim a oportunidade de conhecer um pouco do interior do país e de visitar a acrópole local¹, sendo conhecida como uma das mais antigas construídas. Este dia também ficou marcado pela visita à estação de comboios de Rayak que se encontra abandonada. Apesar de se encontrar desprezada e ocupada pela natureza, foi possível vislumbrar como teria sido a vida neste local aquando do seu funcionamento pode-se imaginar e tentar perceber como seria a azafama deste local.

Nos seguintes dias, tivemos o prazer de visitar a cidade de Beirute, acompanhados por arquitetos locais que nos mostravam as dicotomias urbanas, oferecendo-nos uma experiência imersiva que contribuiu em muito para a nossa melhor compreensão da cidade e da sua história. No decorrer destas visitas, pudemos visitar várias Organizações Não Governamentais (ONG'S), tais como: a Nusaned NGO e a March NGO, onde pudemos constatar o excelente trabalho que têm realizado junto desta população, que vai desde a inclusão social até a reabilitação de moradias unifamiliares que foram parcial ou totalmente destruídas pela explosão dos silos do porto da cidade de Beirute a 4 de agosto de 2020.

Posteriormente procedeu-se à leitura de bibliografia específica, que ajudou no entendimento do programa pertencente a uma infraestrutura portuária, evoluindo então, para um trabalho de grupo que culminou com a proposta para o Porto de Beirute — “Walking Beirut” — submetida ao concurso da Inspireli Awards 2022.

1 - Acrópole de Baalbek – Sendo conhecida pelas suas estruturas colossais, Baalbek possui três templos que se destinavam ao culto de Júpiter, Vênus e Mercúrio. Durante a época romana manteve a sua função religiosa, e atualmente é um dos mais famosos santuários e um modelo de arquitetura imperial romana.

ESTADO DE ARTE

Ao longo dos tempos o transporte marítimo, têm sofrido alterações e finalidades distintas desde a sua criação para as ligações transatlânticas ² (que no início tinham como propósito a ligação entre a Europa e a América). Estas mudanças deram lugar ao que hoje podemos chamar de Cruzeiro turístico, proporcionando várias mudanças à tipologia de navio de transporte de passageiros, tornando-os autênticas cidades flutuantes com todas as atrações possíveis. Os terminais de cruzeiro surgem como uma reposta programática e eficaz ao embarque e desembarque dos passageiros dos cruzeiros, muita das vezes funcionando como porta de entrada via marítima da cidade.

Os portos tiveram de se adaptar às transformações estruturais e aos fatores do transporte marítimo, desenvolvendo-se assim, em outras além das infraestruturas de cargas e descargas, dando por vezes lugar à cultura do turismo de massas através dos cruzeiros. É importante, a coexistência da atividade portuária e do património histórico e cultural, que muitas das vezes é ameaçado pela pressão turística que se verifica nas frentes-de-água, e sendo necessário salvaguardar este património e a sua cultura (Figueira de Sousa, 2018, p. 2).

Assim sendo, e de acordo com Llovera (2009) é importante a salientar o facto que, desde as décadas de 1970 e 1980, o turismo à base de cruzeiros teve um crescimento exponencial a nível global, com destaque para o Mar Mediterrâneo, que se tornou uma das zonas mais importantes para realizar este tipo de turismo. Llovera destaca ainda o pormenor que passaram a ser construídos cruzeiros gigantes, com mais de 300 m de comprimento que conseguem transportar entre 4000 e 5000 pessoas. Outra questão preocupante atualmente, são as alterações climáticas, muitos portos e cidades encontram-se a adaptar a esta nova realidade, prevenindo assim atuações que poderão trazer encargos maiores para a cidade entre outras situações (Llovera, 2009, p. 4-5).

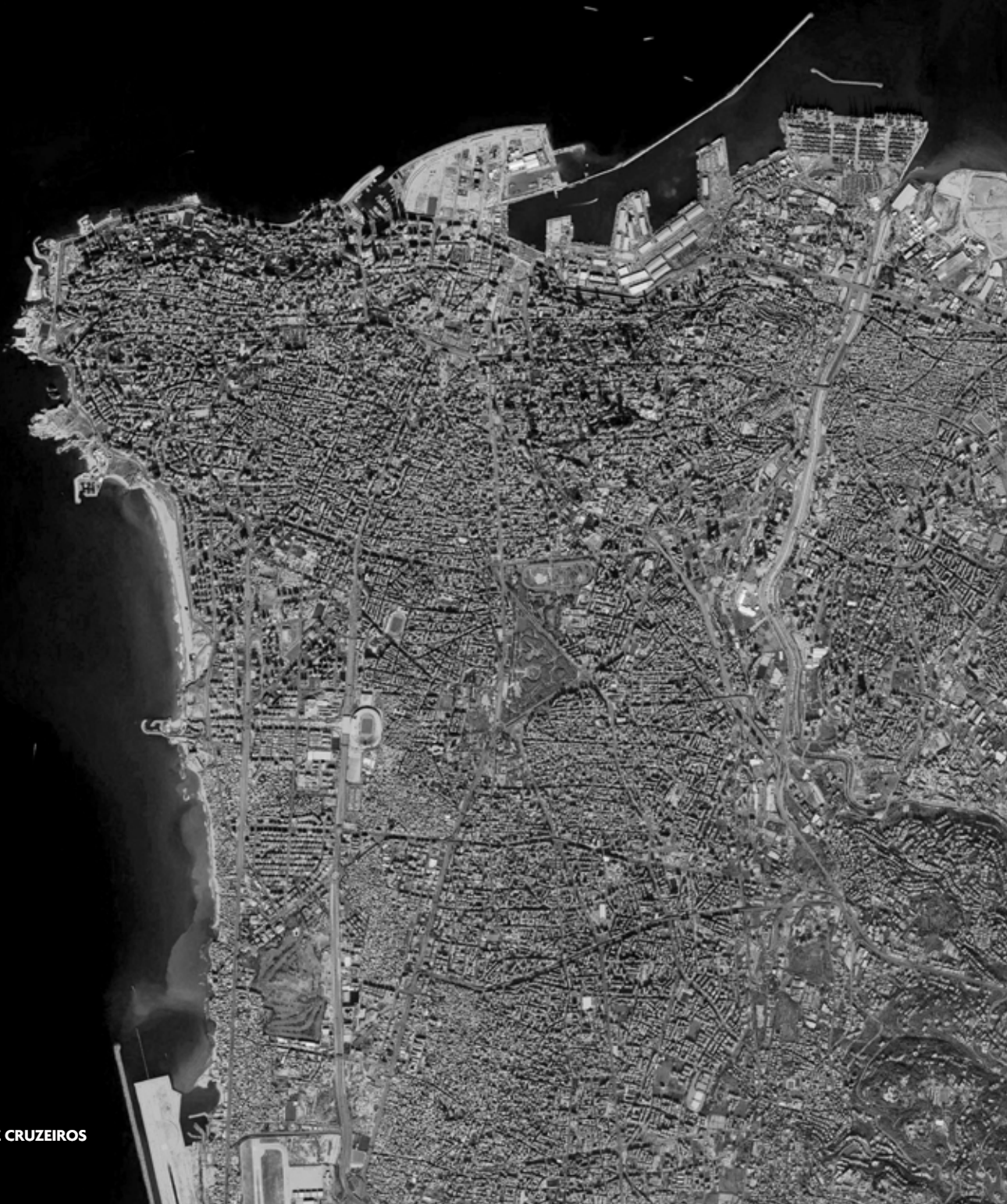
Desta forma, os portos são espaços privilegiados de relação com o plano de água, em que se realizam atividades relacionadas com as pescas, com a construção e a reparação naval, com os transportes de cargas e de passageiros, com a defesa, com os cruzeiros e o turismo, com a náutica de recreio, ou com o lazer e a cultura, seja por condições naturais ou por ação humana (Ribeiro, 2020). O destino dos povos e a evolução das civilizações passa cada vez mais pelo mar. “Os poderes económicos, políticos, militares, sociais e culturais pertencem a quem sabe gerir o mar e os portos. (...) É pelo mar que há milênios circulam ideias e mercadorias, é pelo mar que se organiza a competição e a divisão do trabalho; ainda hoje passam por ela mais de nove décimos de bens e comunicações” (Attali, 2017, p.12-13).

2- Ligações Transatlânticas – originárias do séc. XIX, estas ligações tinham como objetivo transportar carga e correio, entre Inglaterra e a América, porém em 1818 começam a transportar passageiros marcando assim o início do transporte de passageiros via marítima.





CAPÍTULO 1 | REPORT #1



ANÁLISE DA ÁREA DE ESTUDO E DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E DIAGNÓSTICO INICIAL

Este capítulo consta da primeira parte do trabalho do semestre, onde foram abordadas as questões históricas, ecológicas, infraestruturais, e suas relações e repercussões políticas, religiosas, que surgem de conflitos por vezes, derivados ao domínio do território por parte de nações estrangeiras e que marcaram a área de estudo (Beirute) e de intervenção (Porto de Beirute).

A investigação organizou-se em três partes:

1 - uma contextualização Histórica (que consistiu em entender a evolução urbana e os vários planos urbanos que foram desenhados para este território)

2 - uma contextualização Ecológica (onde houve a preocupação de estudar os espaços verdes (o lixo, a poluição, tendo em conta a geografia da cidade e do país)

3 - uma contextualização sobre as Infraestruturas existentes em Beirute (desde as infraestruturas elétricas, viárias, até ao abastecimento de água e esgotos), como forma de compreender em que medida uma nova proposta para o porto poderá contribuir para a resolução ou mitigação de outras questões existentes na cidade e país.

CONTEXTO | REPORT#1

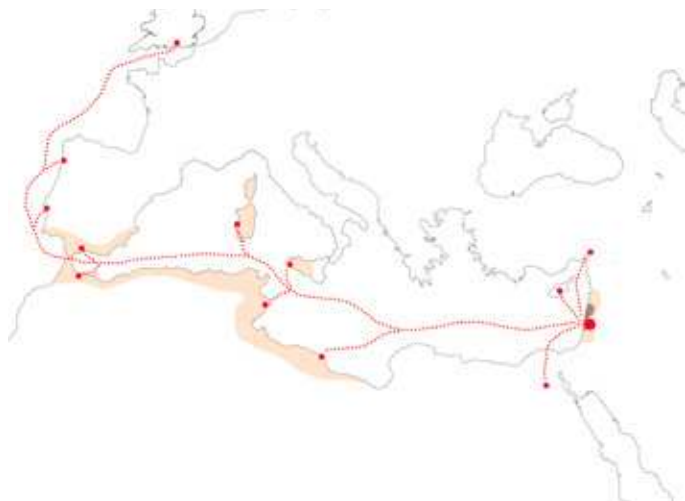


FIGURA 4 - COLONIAS E ROTAS COMERCIAIS FENICIAS (539 A.C. - 133 D.C.)

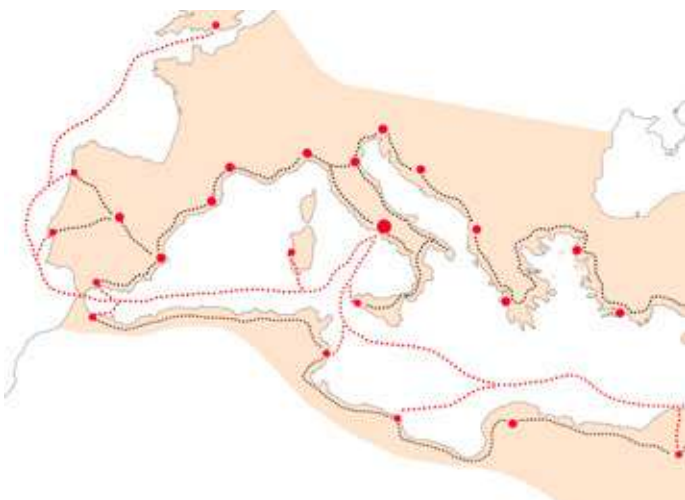


FIGURA 5 - TERRITÓRIO E ROTAS DO IMPÉRIO ROMANO (117 D.C.)



FIGURA 6 – TERRITÓRIO E PRINCIPAIS CIDADES DO IMPÉRIO OTOMANO NA SUA MAIOR EXTENSÃO

CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

Aqui pretende-se entender a evolução urbana e os vários acontecimentos que marcaram o território libanês entre 539 a.C. e o presente.

O Líbano é um pequeno país com 10425 km², faz fronteira a nascente com a Síria e Israel, e a poente os seus 200 Km de linha costeira são banhados pelo mar mediterrâneo. Estima-se que a população total libanesa seja em torno dos 6 milhões de habitantes.

De acordo com Samir Kassir na sua obra intitulada “Beirut” (2010), a história do Líbano é caracterizada por vários acontecimentos desde a pré historia até á história contemporânea, que marcaram os libaneses e o mundo. O primeiro povo a habitar este território terá sido o Fenício, que já possuía uma forte tradição e ligação com o mar, pois foi dos primeiros povos a estabelecer rotas comerciais marítimas (Fig. 4). Desde o império romano, que na época da sua vasta extensão ocupou Beirute (Fig. 5), servindo-se da ligação com a cidade de Damasco³, uma das dez cidades mais importantes do todo o império. Com a queda do império Romano, o território foi ocupado pela Milícia Egípcia Mameluca, até à sua derrota em 1516 na batalha de Marj Dabik. Durante a Idade Média e ao final da ocupação do império otomano (1920), Beirute foi uma cidade portuária próspera e disputada (Fig. 6).

3- Damasco – atualmente conhecida como a capital da Síria, Damasco no passado foi uma cidade importante que antigiou o seu período áureo durante o domínio romano, desenvolvendo assim um comércio a larga escala.

CONTEXTO | REPORT#1

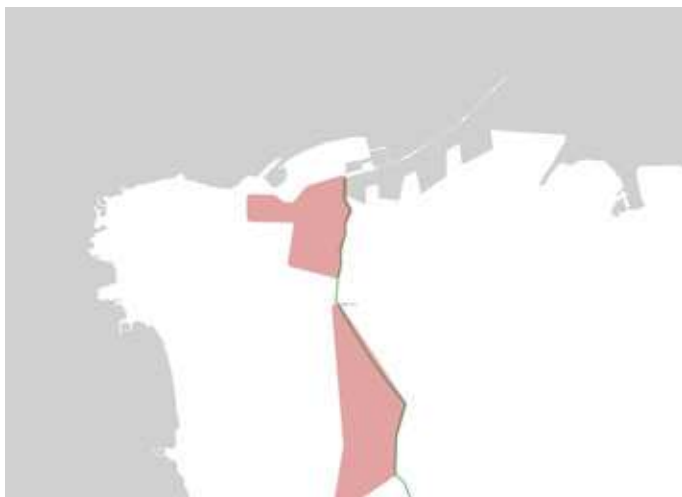


FIGURA 7 - DIVISÃO DA CIDADE DE BEIRUTE DURANTE A GUERRA CIVIL (1975-1990)

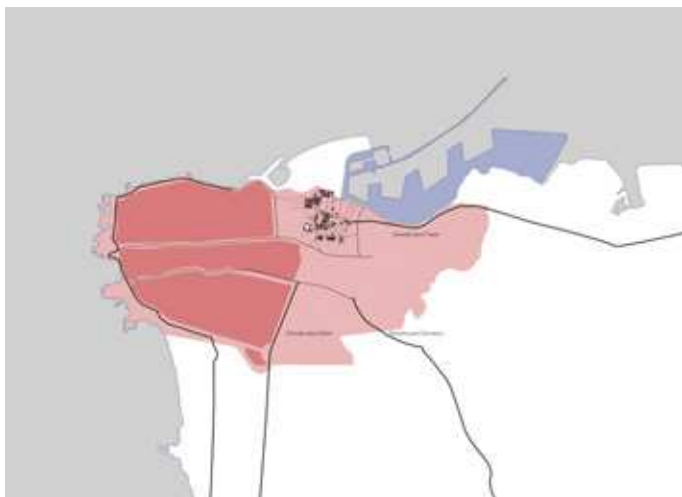


FIGURA 8 - PLANO URBANO DESENHADO POR MICHEL ECOCHARD

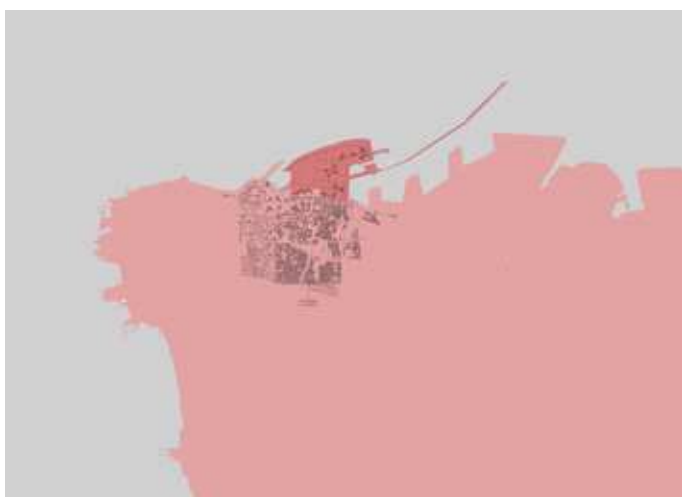


FIGURA 9 - PLANO URBANO SOLIDERE

CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

Olhando para o passado e analisando o presente, o porto da cidade de Beirute representa num contexto geopolítico uma forte importância, pois possui uma localização que permite uma rápida conexão entre os territórios no oriente e ocidente. Como referido anteriormente, os vários Povos que por aqui passaram desenvolveram estratégias e rotas comerciais, desde os fenícios com as suas rotas mediterrâneas, os romanos que por sua vez, definiram as ligações comerciais a partir daqui devido a cidade de Damascos.

Em 1920, depois da Primeira Guerra Mundial e na sequência da partilha do Império Otomano, a Liga das Nações atribuiu um mandato para a administração dos territórios da Palestina à Inglaterra e França, tendo a França ocupado o Líbano. Este vigorou de 29 de setembro de 1923 a 15 de maio de 1948 e ficou conhecido como o mandato francês. Após este período, e na sequência da independência do país, ocorrem vários acontecimentos marcantes, como a Guerra Civil que durou de 1975 a 1990. Durante este período, Beirute ficou demarcada pela linha verde que separava os bairros muçulmanos a oeste e os cristãos a leste (Fig.7). Este conflito deveu-se às tensões criadas pela disputa do território palestino entre árabes e israelitas, após a independência do Líbano.

Durante este período o Líbano é invadido pela Síria, evasão esta que acaba em 2005, com o assassinato do primeiro-ministro Rafic Hariri. Em 2009, a aliança pró-ocidente ganha as eleições e forma um novo governo, que cai em 2011. Em 2012 o Líbano volta a ter a presença síria no seu território, devido à guerra civil que a Síria atravessava. Com tudo isto acontecendo em tão pouco tempo, os cidadãos libaneses começam a protestar, até que em janeiro de 2020 o governo de Saad Hariri, acusado de corrupção económica e estagnação é derrubado, sendo substituído por Hassan Diab. Mais tarde no mesmo ano, e em plena pandemia mundial de COVID-19, a 4 de agosto, ocorre a explosão nos silos portuários, resultando na morte de duzentos e dezasseis pessoas, mais de seis mil feridos e trezentos mil desalojados. O caos que se instalou conduziu a novas revoltas e protestos.





CONTEXTO | REPORT#1



FIGURA 11 – ORTOFOTOMAPA REALÇANDO AS ÁREAS VERDES PRESENTES EM BEIRUTE



FIGURA 12 – CHEIAS EM BEIRUTE



FIGURA 13 – RIO VERMELHO EM BEIRUTE APÓS DESPEJO ELEGAL DE PRODUTOS QUIMICOS

Neste subcapítulo apresentam-se os estudos relativos aos espaços verdes, gestão de lixo, poluição, tendo em conta a geografia da cidade e do país;

No âmbito ecológico, a cidade Beirute possui vários problemas que foram surgindo após a construção das grandes infraestruturas, desde as grandes ligações viárias, a betonação do rio, a acumulação do lixo, o despejo ilegal de substâncias químicas e até a falta de esgotos em certas zonas da cidade. Através de um ortofotomapa da cidade de Beirute, é possível constatar a reduzida quantidade de espaços verdes (0,8 m² de área verde por habitante), que não vão além de alguns espaços como o Campus da AUB (American University of Beirut), o parque urbano Horsh Beirut, alguns pequenos jardins públicos e o início do vale ao redor do Rio Beirute (Fig. 11). O perceptível défice de área verde por habitante torna-se ainda mais enfático quando comparado com 12 m² recomendados pela OMS (Organização mundial de Saúde).

Outro problema a salientar, foram os vários aterros que foram sendo construídos de forma a poderem expandir ou contruir novas infraestruturas que a cidade necessitava. Alguns destes aterros de origem sanitária estão localizados juntos à linha de costa e desta forma, contribuíram para a poluição do mar, bem como, de alguns aquíferos levando a insalubridade das linhas de água disponíveis na cidade de Beirute .

A betonação do rio em 1968 vem colmatar um problema que era frequente na cidade de Beirute, as cheias (Fig. 12), porém o ecossistema existente ao longo do rio, que era funcional, após ser canalizado torna-se um canal de esgoto aberto à população que habita ao seu redor, trazendo inúmeros riscos para a saúde pública das pessoas que vivem ao seu redor. Em 2012 pode-se observar o resultado da poluição no rio, quando este se tornou vermelho, devido ao despejo ilegal de substâncias químicas (Fig. 13).





CONTEXTO | REPORT#1



FIGURA 15 – REMANESCENTE DO AQUEDUTO ROMANO PRESENTE EM BEIRUTE



FIGURA 16 - VISTA DA CHARLES HELLOU E DA FREE ZONE



FIGURA 17 - ESTAÇÃO DE RAYAK

CONTEXTUALIZAÇÃO INFRAESTRUTURAL

Neste subcapítulo serão analisados os planos urbanos que foram propostos para Beirute assim como as infraestruturas férreas, viárias, elétricas, o abastecimento de água e esgotos.

Os desenvolvimentos das grandes infraestruturas no Líbano começam durante o império romano, destacando-se o aqueduto, que embora esteja parcialmente destruído ainda se pode observar junto ao vale (Fig. 15)

Porém os grandes desenvolvimentos infraestruturais que marcam a cidade como é atualmente, ocorrem entre 1516 e 1975 durante a ocupação do território libanês por parte de outros países e o início da guerra civil, como mencionado anteriormente. As transformações mais significativas ocorrem durante a ocupação francesa, que proporciona o desenvolvimento da cidade, através da construção de grandes infraestruturas tais como a autoestrada Charles Helou, o porto da cidade, as linhas férreas que passaram a ligar o interior do país com o porto e as novas zonas industriais. (Kassir, 2010, p. 272 - 273).

CONTEXTO | REPORT#1

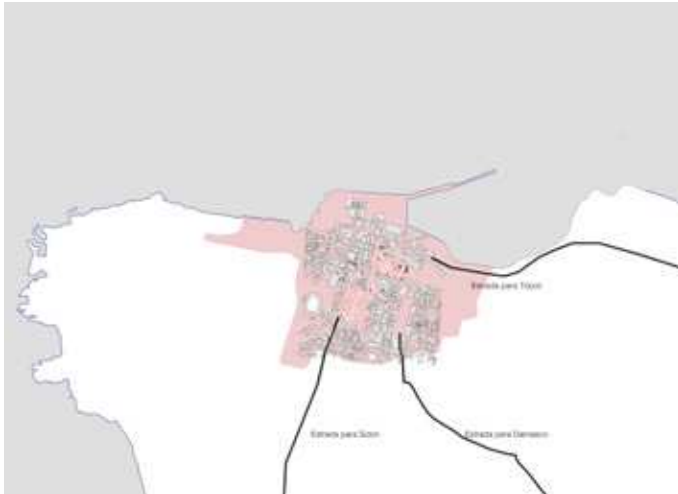


FIGURA 18 - REFORMA TANZIMAT EM BEIRUTE

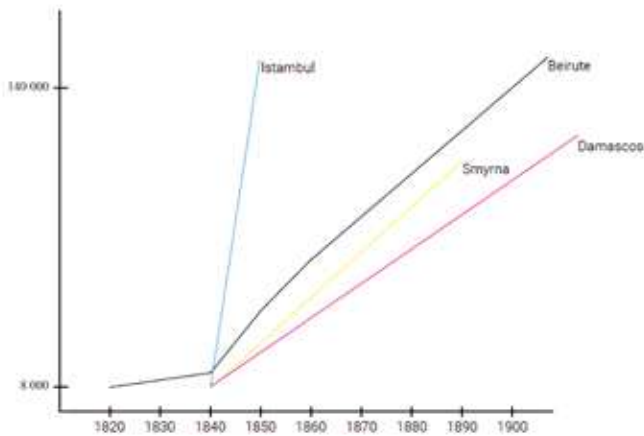


FIGURA 19 - CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO DAS CIDADES DO IMPÉRIO OTOMANO

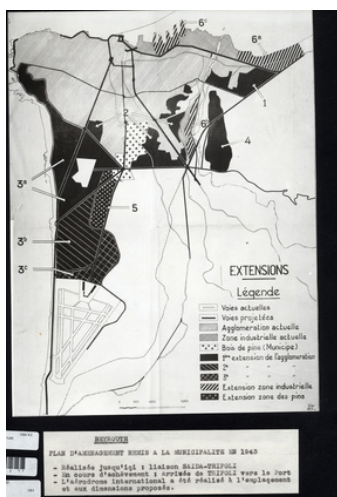


FIGURA 20 - PLAN D'AMENAGEMENT REMIS A LA MUNICIPALITE DE 1943 DE MICHEL ÉCOCHARD

CONTEXTUALIZAÇÃO INFRAESTRUTURAL

O primeiro plano urbano, conhecido como o Plano de Reforma Tanzimat⁴ (1839) (Fig. 18), caracterizava-se como uma forma de modernizar o Império Otomano, para assegurar sua integridade territorial contramovimentos nacionalistas e forças que pudessem ameaçar o Estado.

Durante estas reformas, as cidades portuárias pertencentes ao império otomano, foram ganhando cada vez mais importância devido à evolução dos navios a vapor e das linhas ferroviárias. O porto de Beirute também foi fruto de grande modernização devido à construção da linha ferroviária Beirute⁵ – Damasco. Em 1900, Beirute era a segunda cidade do império Otomano com maior crescimento populacional (Kassir, 2010, p. 124)

Com o término da 1ª guerra mundial, e com a derrota da Tríplice Aliança, da qual o império Otomano fazia parte, é atribuído um mandato pela liga das nações à França como referido anteriormente. Nesta altura surgem vários Planos Urbanos, alguns não autorizados, como o Danger Plan⁶, Delahalle Plan⁷ e o 1º Plano Ecochard⁸, entre outros que não foram executados. Em 1954, o 2º Plano de Ecochard (muito semelhante à sua primeira proposta) é aprovado e implementado. Este plano dava importância às infraestruturas que permitiam as ligações terrestres entre o porto e a cidade, criando no seu interior bairros através de um novo sistema organizacional da cidade, dispondo os ao longo de avenidas arborizadas e ocupadas por edifícios de cinco ou seis andares cujas varandas e terraços davam para pequenos jardins. Observando o Plan D'aménagement remis a la Municipalite de 1943 de Michel Écochard (Fig.20), verifica-se que se previa um novo aglomerado populacional nas áreas circundantes da Cidade de Beirute, bem como expansão da cidade para junto ao rio, acompanhada pelo crescimento do porto para junto da foz deste. Ainda nesta imagem conseguimos observar que iriam ser instaladas novas zonas industriais afastadas do centro urbano da cidade.

4 - Reformas de Tanzimat - Reforma e Ocidentalização – políticas adotadas no desenvolvimento urbano da cidade. Desenvolvimento de infraestruturas importantes e criação de praças e edifícios públicos. Retirado do trabalho de grupo do tema "Historia", composto pelo Afonso, Diogo, Ikra, Lázaro, Luisa e Paulo.

5 - Linha ferroviária Beirute-Damasco – Construída em 1895 pela empresa Sociéte de construction des Batignolles, a linha possui um total de 117 km, facilitando o acesso a damasco pelo mar e frustrando o plano britânico de ligar Damasco a Jaffa.

6 - Plano Danger - Plano não aprovado, mas parcialmente implementado que consistia em 3 fundamentos: Higiene, Circulação e Estética, a construção de Place de l'Étoile juntamente da Place Dabbas e a criação de entradas mais amplas no tecido urbano em direção ao porto;

7 - Plano Delahalle - Plano não aprovado que proponha demolir o Petit Serail de modo a expandir a Marty's Square na direção do porto;

8 - Plano Ecochard - Plano não aprovado que constituía na extensão da cidade para Bourj Hamood nos eixos norte-sul e este-oeste da cidade e um planeamento militar na cidade;

CONTEXTO | REPORT#1

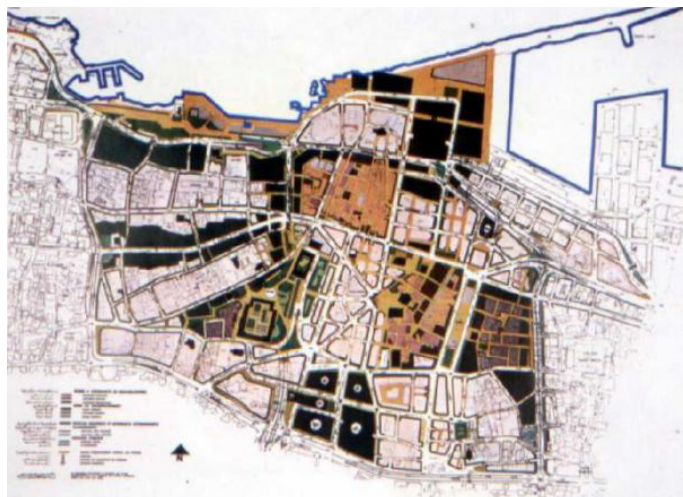


FIGURA 21 - PLANO APUR



FIGURA 22 - PLANO VILLE ORDONEE DE 1977



FIGURA 23 - PLANO URBANO SOLIDÈRE

CONTEXTUALIZAÇÃO INFRAESTRUTURAL

Entre 1954 e 1975 surgem vários planos urbanos e propostas para a cidade, porém todas as propostas que ocorreram entre 1959 e 1964 durante a missão francesa levada a cabo pelo IRFED (Institut de Recherche et de Formation en vue du Développement) falharam por serem demasiados ambiciosos naquilo que proponham nas suas políticas públicas e privadas. Ainda assim Ecochard, por já conhecer o país e possuir propostas menos ambiciosas conseguiu implementar parte do Plano Cité de la Ministeres em 1961. (Verdeil, 2004, p.6). A partir de 1964 e com a surgem propostas principalmente durante o período de guerra civil, tais como o Plano APUR em 1977, que tinha como objetivo reconstruir o centro da cidade, destruído pela guerra, mantendo uma imagem específica da cidade mediterrânea e oriental, porém melhorando as infraestruturas tais como estradas, esgotos, abastecimentos de água e eletricidade. Como a guerra ainda não tinha acabado, este plano não foi implementado. (Fig.21)

Em 1883, foi encomendado ao grupo Dar Al-Handasah um plano de reconstrução para o centro de Beirute pela empresa OGER-Liban, que pertencia a Rafiq Hariri, em paralelo começam as demolições das zonas destacadas no plano de 1977 para reabilitação, resultando na perda de algumas das áreas mais significativas de Beirute, como os tradicionais souks ⁹.

Com o final da guerra civil em 1990, é proposto a desapropriação dos terrenos no centro da cidade através de uma única empresa imobiliária privada, porém com surgimento da Lei 117, de 7 de dezembro de 1991, a administração municipal cria a empresa Solidère que tem como objetivo a execução de um novo plano urbano para o centro de Beirute assim como a promoção, comercialização e venda de imóveis.

Em 1994 surge o Plano Solidère ¹⁰ (Fig. 23), que consistia na recuperação do centro histórico destruído durante a guerra civil, assim como a instalação de uma infraestrutura de frente mar pedonal, moderna e completa, de que liga a marina da baía de São Jorge com uma nova marina junto ao porto. Este plano ainda fornece um novo desenho urbano para novas construções e restauração de edifícios históricos. Todos estes planos serviram para um crescimento gradual da cidade desenvolvendo diversos setores como os económicos, turísticos e infraestruturais modernizando-a e levando a cidade ao seu auge,

9 - Souk – é nome dado aos mercados tradicionais no Norte de África e em países árabes e onde se desenvolve por sua as feiras periódicas, geralmente caracterizados por decorrerem ao ar livre ocupando as ruas ou praças públicas. São geralmente utilizados pelos comerciantes e produtores para venderem diretamente os seus produtos.

10 - Plano Solidère – Plano Aprovado que consistia na recuperação do domínio público, restauração de edifícios preservados e históricos assim como da história do centro da cidade, criação de espaços públicos e de polos de atração para a renovação do centro da cidade.





CAPÍTULO 1 | REPORT #1

Tendo sido terminada a análise inicial, procedeu-se a realização de um atlas de turma com a intenção de abordar algumas problemáticas identificadas durante a investigação inicial e na viagem de estudo realizada à cidade de Beirute.

De acordo com Silva (1999), um atlas consiste num conjunto de dados sobre um determinado assunto, organizados e servindo de referência para a construção de informações de acordo com a necessidade de quem o constrói. No caso do Studio Beirute, consistiu num exercício de catalogação gráfica das várias informações recolhidas, seja na pesquisa inicial como na visita de estudo. A partir deste exercício foram surgindo vários temas que deram empunho para as prepostas de grupo e os temas de investigação particular de cada aluno.

ATLAS

A MEMORIA DO PORTO | O ANTES E O DEPOIS



A memória do porto foi um atlas que, através de elementos gráficos recolhidos, teve como objetivo perceber a importância do porto da cidade de Beirute.

Começamos com uma breve contextualização histórica, de modo a tentar perceber os limites, desenho e até a ambiência vivida. Este atlas foi organizado em 5 tópicos: a História; o Lugar, a Conexão e as Rotas, de forma a conseguir uma abordagem metódica ao porto da cidade de Beirute.

Difícil não será através dos vários elementos gráficos recolhidos invocar a memória daquilo que um dia este lugar foi, pois, toda a atividade que existia na cidade de Beirute passava-se em torno do porto.

Neste tópico, as imagens recolhidas da coleção de fotografias e postais de Rawad Mansour, percebe-se as evoluções e mutações que ocorreram neste porto desde as suas origens até a atualidade, percebendo a evolução que ocorreu no espaço ao longo do tempo, enaltecendo alguns acontecimentos, desde a convivência da população junto ao porto, a atracagem das embarcações militares e de transporte de passageiros, ou até mesmo alguns edifícios que aqui existiram como o Salon de Passagers, o edifício da Alfandega, entre outros, que foram sendo construídos/demolidos no crescimento que esta infraestrutura sofreu ao longo dos seus anos.

ATLAS

A MEMORIA DO PORTO | O ANTES E O DEPOIS



FIGURA 27 - O PORTO EM 1838, ILUSTRAÇÃO DE WILLIAM BARLETT



FIGURA 28 - PORTO DE BEIRUTE EM 1841, ILUSTRAÇÃO DE HAMERTON



FIGURA 29 - PORTO DE BEIRUTE EM 1849, PINTURA DE LEANDER RUSS



FIGURA 31 - CASTELO DE BEIRUTE E A TORRE À ENTRADA DO PORTO DE BEIRUTE



FIGURA 30 - CASTELO DE BEIRUTE E A TORRE À ENTRADA DO PORTO DE BEIRUTE

Num primeiro momento podemos observar as ilustrações de William Bartlett de 1838 e a de Hamerton de 1841, assim como a pintura de Leander Russ de 1849 e vemos nela a próxima ligação que existia entre o mar e a cidade, desde as pessoas sentadas num primeiro plano junto ao mar, até aos edifícios que estavam diretamente ligados ao mar, assim como a presença de pequenos navios da proximidade com a costa.

ATLAS

A MEMORIA DO PORTO | O ANTES E O DEPOIS



FIGURA 32 - VELEIRO ANCORADO NO PORTO DE BEIRUTE, 1880



FIGURA 33 - PORTO DE BEIRUTE, 1890



FIGURA 34 - TRABALHOS DE EXTENSÃO DO PORTO, 1890

A partir deste momento podemos afirmar que começam as mudanças no porto e a sua expansão seja a nível territorial como de edificado. Num primeiro momento podemos ver a presença ainda de veleiros e de alguma população ao seu redor

As primeiras expansões territoriais registadas ocorrem em 1890, dando assim início ao desenvolvimento económico da cidade e marcando o porto como atualmente o conhecemos. Nas fotografias que se seguem podemos ver como a vida portuária cresceu e as construções que foram ocorrendo ao longo deste período até ao trágico dia de 4 de agosto de 2020.

ATLAS

A MEMORIA DO PORTO | O ANTES E O DEPOIS



FIGURA 35 - RECEÇÃO DE GUILLAUME II, 1899



FIGURA 36 - PORTO DE BEIRUTE, 1900



FIGURA 37 - PEQUENAS EMBARCAÇÕES DE PESCA, 1910



FIGURA 38 - TRABALHADORES NO PORTO, 1910



FIGURA 39 - ENTRADA DO PORTO, 1913



FIGURA 40 - BOMBARDEAMENTO DO PORTO DE BEIRUTE PELAS FORÇAS ALIADAS, 1918



FIGURA 41 - DESEMBARQUE DAS TROPAS FRANCESAS, 1919



FIGURA 42 - ENVOLVENTE DO PORTO, 1920



FIGURA 43 - EDIFÍCIO ALFANDEGÁRIO DO PORTO DE BEIRUTE, 1930



FIGURA 44 - ENTRADA DO PORTO, 1930

ATLAS

A MEMORIA DO PORTO | O ANTES E O DEPOIS



FIGURA 45 - VISTA PARA O PORTO, 1932



FIGURA 46 - COMBOIO NO PORTO DE BEIRUTE, 1935



FIGURA 47 - NAVIO FRANCÊS SS CHAMPOLLION NO PORTO DE BEIRUTE, 1839



FIGURA 48 - TRABALHADORES, 1939



FIGURA 49 - FRAGATA A CHEGAR AO PORTO, 1957



FIGURA 50 - VISTA AÉREA DO PORTO E DA SUA ENVOLVENTE, 1964



FIGURA 51 - VISTA DO PORTO E DA CIDADE A PARTIR DO TOPO DOS SILOS, AUTOR: ROGER WOOD, 1967



FIGURA 52 - ANTIGO TERMINAL DE PASSAGEIROS JUNTO AOS ARMAZENS DE CARGA, 1973



FIGURA 53 - TERMINAL DE CONTENTORES DESTACANDO-SE NA PAISAGEM OS SILOS, 1984



FIGURA 55 - EXPLOSÃO DO DIA 4 DE AGOSTO DE 2020 ÀS 18:07, 2020

ATLAS

A MEMORIA DO PORTO | O ANTES E O DEPOIS



FIGURA 57 - EDIFÍCIO ALFANDEGÁRIO PRESENTE NO PORTO



FIGURA 58 - VISTA DA CHARLES HELLOU E DA FREE ZONE



FIGURA 59 - ZONA LOGÍSTICA DA FREE ZONE



FIGURA 60 - VISTA A PARTIR DA SAÍDA DO PORTO PARA A MARTY'S SQUARE



FIGURA 56 - VISTA A PARTIR DE TERRA PARA O TERMINAL TEMPORÁRIO DE DESCARGA DE PASSAGEIROS

Partindo do que poderá ser um lugar ¹¹, um espaço ocupado, um ponto, um local, neste caso os lugares apresentados trata-se do contexto envolvente ao porto atualmente. Neste sentido pôde notar-se que se tratando de um espaço encerrado, com acesso limitado e ocupado por outras funções que não inerentes ao exercício de cruzeiros nem de ao de passageiros, apesar de ser o local destinado para este fim. Porém a sua localização e por possuir os equipamentos/infraestruturas indicados, fazem deste pier, o lugar mais indicado para a atracagem de navios de cruzeiros e de passageiros, à semelhança da Gare Charles Hellou, construída em 1969 que teve como objetivo retirar a função de estacionamento existente na Praça Marty's Square. Podemos ainda identificar duas zonas, a zona logística "free zone", inaugurada em 2007, com o objetivo de receber e embalar produtos comerciais oriundos de várias partes do mundo, facilitando também a aquisição destes produtos aos cidadãos locais e empresas. Por fim poderemos destacar a Marty's Square, uma importante zona histórica e palco de vários acontecimentos, desde manifestações, ocupações militares, entre outras. O conjunto infraestrutural destes lugares tornam este 1º pier do porto o lugar ideal para a receção de turistas de forma a encaminhá-los para os sítios mais ideais.

¹¹ - Lugar – na arquitetura um lugar poderá ser: o espaço ocupado ou a manifestação do habitar humano no espaço, podendo variar qualitativamente conforme a escala que é mencionada.

ATLAS

A MEMORIA DO PORTO | O ANTES E O DEPOIS

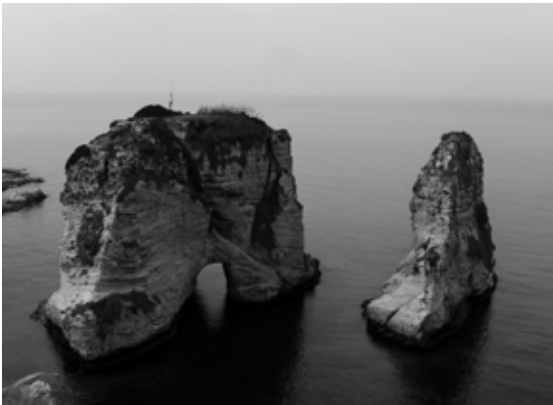


FIGURA 60 - PIGEON ROCKS IN RAOUCHE



FIGURA 61 - BAR DAS KOCHÉ NA RUA DA ARMÉNIA



FIGURA 62 - HAHMRA STREET



FIGURA 63 - MARTYR'S SQUARE



FIGURA 64 - COLLUNATA ROMANA

Ligarmo-nos ao lugar, possibilita uma maior conexão e absorção da cultura local. Observando a cidade e os locais na sua evolvente podemos identificar marcos ou possíveis destinos alternativos aos que são destacados quando pesquisamos de forma a estabelecer novos lugares turísticos que ainda não foram explorados, destacando assim lugares com comercio local, os souk, ou pontos turísticos da cidade.

ATLAS

A MEMORIA DO PORTO | O ANTES E O DEPOIS



FIGURA 65 - CIRCUITO CRUZEIRO ROTA ATLÂNTICA



FIGURA 66 - CIRCUITO CRUZEIRO ROTA MEDITERRÂNEO CENTRAL



FIGURA 67 - CIRCUITO CRUZEIRO ROTA MEDITERRÂNEO MAR ADRIÁTICO

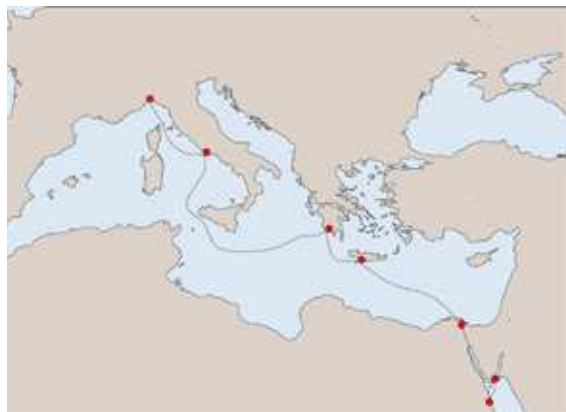


FIGURA 68 - CIRCUITO CRUZEIRO MEDITERRANEO CENTRAL E CANAL DO SUEZ

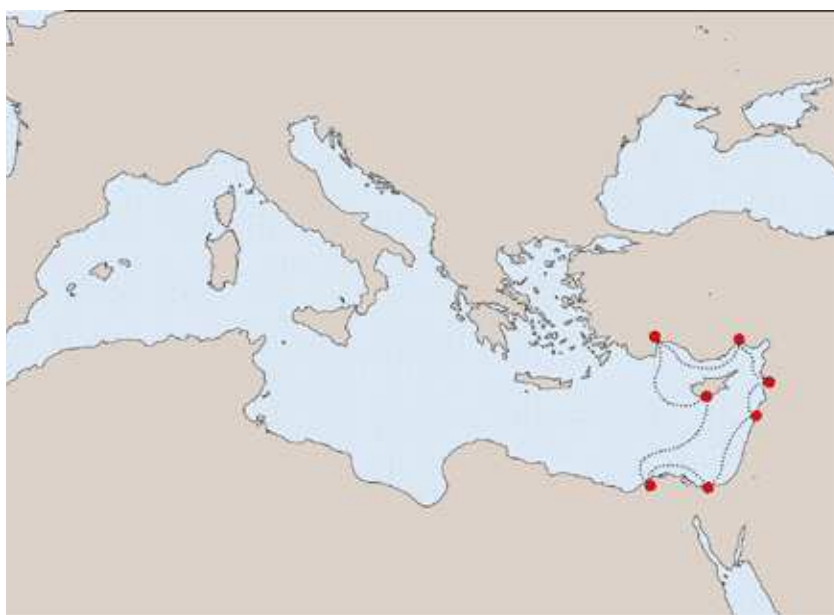


FIGURA 69 - CIRCUITO CRUZEIRO ORIENTAL COM PARAGEM EM BEIRUTE

Durante a visita de estudo ao Líbano, pudemos vivenciar uma rota de ligação terrestre com a maior atração histórica do país, a Acrópole de Baalbek. Porém é importante também estabelecer rotas marítimas que possam ligar o porto da cidade de Beirute com o Mar Mediterrâneo, como alternativa às rotas comerciais existentes através do canal do Suez. Por sua vez quando observamos as rotas turísticas, no mediterrâneo podemos identificar quatro rotas, sendo elas a rotas Atlântica, Mediterrâneo Ocidental, Mediterrâneo Central e Mediterrâneo Oriental. Porém atualmente quando observamos Beirute, apenas é possível chegar de autocarro vindo das cidades vizinhas e de avião através do aeroporto Internacional Rafic Hariri de Beirute (não sendo possível aceder diretamente de todos os países, pois não possuem ligação direta com o Líbano) e a partir deste ponto estabelecer rotas turísticas com os pontos existentes.





CAPÍTULO 2 | REPORT #2

Este capítulo descreve o trabalho de grupo desenvolvido na sequência da análise e diagnóstico anteriores, visando a proposta de uma nova visão para o futuro do Porto de Beirute que desse resposta ao concurso internacional BEIRUT PORT COMPETITION da Inspireli Awards. A proposta consistiu numa análise crítica ao programa proposto pela Inspireli Awards, até aos problemas identificados no Atlas e na visita de estudo.

2- Ligações Transatlânticas – originárias do séc. XIX, estas ligações tinham como objetivo transportar carga e correio, entre Inglaterra e a América, porém em 1818 começam a transportar passageiros marcando assim o início do transporte de passageiros via marítima.

WALKING BEIRUTE



Desde o início da análise realizada em grupo, um dos aspetos cruciais foi recuperar a natureza portuária da cidade de Beirute. No entanto, algumas condicionantes tornam este espaço único e desafiante. Os acontecimentos históricos deste local, acompanhados pelas memórias mais traumáticas, tornam mais difícil a aceitação da reativação de um determinado lugar, contudo, a complexa rede de infraestruturas que consiste no principal meio de deslocação da população que se revê na história das suas estruturas antigamente importantes, agora abandonadas falta concluir esta frase. Fator fundamental foi também a decadência do sistema ecológico da cidade, apesar do limite da cidade ser definido pelo mar mediterrâneo e a cordilheira montanhosa (Mount Lebanon), o que favorece as condições ideais para a existência de um bom sistema ecológico pela forte presença de elementos como a água e a natureza. No que diz respeito à sustentabilidade e a introdução de massa arbórea verde não é um plano de futuro para Beirut, como podemos constatar com estudos que tem sido levado a cabo pelo Beirut Urban Lab, como é o caso da proposta Beirut Zone 10¹².

Devido ao crescimento urbano da cidade, que contribuiu para a massificação da mesma, provocando uma alta densidade de infraestruturas rodoviárias, a população começou a viver assim mais o espaço privado do que o público, isto deve-se ao facto dos espaços verdes não acompanharem esta evolução urbana, permitindo assim o consumo do espaço público livre da cidade. Desta forma os espaços públicos destinados à população, passaram a ter uma menor importância afetando a circulação pedonal do cidadão. Outro fator é o desenho da principal estrada da cidade, que traça o antigo litoral e desempenha um papel importante na distribuição de mercadorias tanto para o resto do Líbano quanto para os países vizinhos, separando o porto do resto da cidade.

12 - Beirute Zone 10 - é uma proposta para costa de Beirute e a sua orla marítima, onde juntas atuam como o principal marco da cidade, apoiando-se em princípios básicos como a proteção costeira, a erradicação das construções ilegais, permitindo assim que os moradores locais estabeleçam uma relação direta e fluida com o mar.

CAPÍTULO 2 | REPORT #2
WALKING BEIRUTE

Mais tarde, uma empresa privada, a Solidere¹³, cujo objetivo era a reconstrução da cidade, ignorou muitos dos espaços públicos tais como a Martyr's Square, que não sofreram qualquer desenvolvimento, continuando rejeitados pela população e até pelas organizações governamentais, podendo até chamá-los como espaços inativos¹⁴.

A militarização visível atualmente em Beirute, é um resultado do pós-guerra civil, onde algumas infraestruturas inativas e áreas da cidade foram tomadas, criando assim barreiras físicas e barrando o acesso público a algumas áreas da cidade, apesar de, o Porto ser um local privatizado e não acessível ao público, a presença da Base Militar na zona mais a oriente do Porto (em frente à Martyr's Square), acaba por dar um controlo militar sobre o Porto que se espalha depois pelo resto da cidade. Esse mesmo controlo acaba por se intensificar depois da explosão dos Silos, como prevenção a futuros acontecimentos de revolta por parte da população como já ocorrera em acontecimentos anteriores, tais como as manifestações estudantis que antecederam a guerra civil. Uma das mais importantes estruturas da cidade que foi tomada pelos militares, foi a antiga estação da Charles Helou. A sua revitalização poderia resolver alguns problemas associados aos transportes públicos, como a própria acessibilidade ao Porto e a toda a cidade.

«Será pertinente reativar a linha da ferrovia? Será que com a implementação deste elemento seria possível a diminuição do fluxo de transportes privados e tornar a cidade mais permeável e pedonal?»¹⁵

13 - Solidere – Fundada em 5 de maio 1994, pela alçada do Conselho de Desenvolvimento e Reconstrução, de acordo com a visão do primeiro-ministro Rafik Harir, esta empresa tinha como objetivo planejar a reconstrução do Distrito Central de Beirute, após a sua destruição durante a Guerra Civil Libanesa;

14 - Espaços Inativos – podem-se denominar de espaços inativos, lugares ou edifícios que não possuem qualquer atividade de momento pois, aqui, como disse atrás, relativamente à Martyr's square, tem uma grande importância política que gera uma reativação momentânea do espaço quando a população necessita de expressar as suas ideologias sobre algum tema importante no País, no entanto na ausência desses eventos volta a ser um espaço sem atividade. Também o fato de não ter sofrido um ato de requalificação depois da Guerra Civil, a memória que transporta desde esse acontecimento, apenas intensifica mais essa inatividade.

15 - Retirado do trabalho de grupo do tema “Infraestruturas”, composto pela Adriana, Anastasyia, Beatriz, Carlota, Ismail, Luísa.

WALKING BEIRUTE

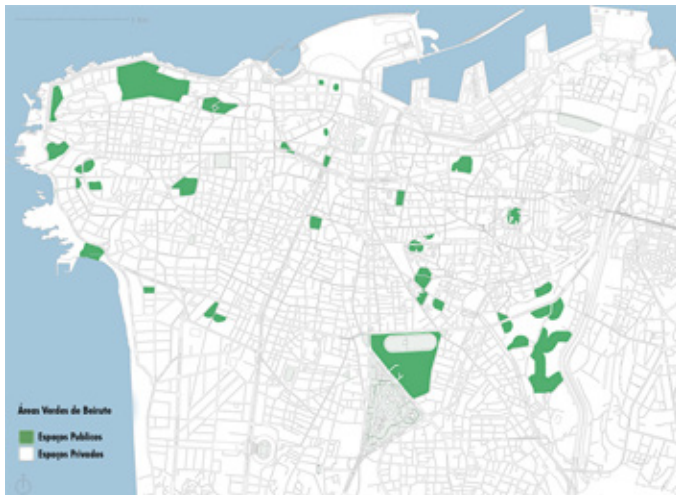


FIGURA 72 - ÁREAS VERDES DA CIDADE DE BEIRUTE

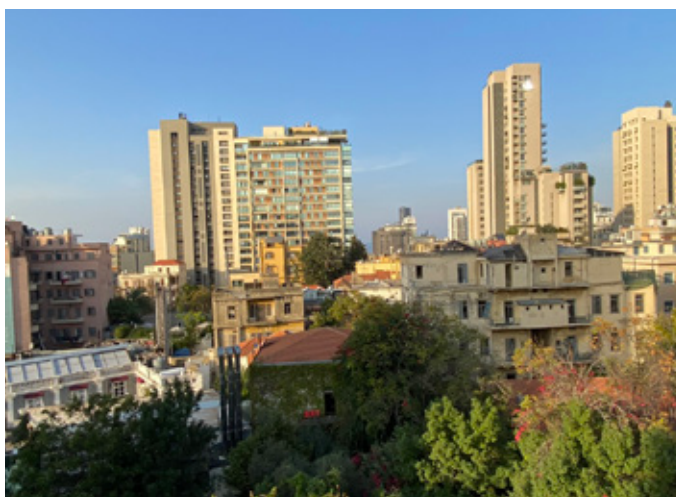


FIGURA 73 - VISTA DO BAIRRO DE ASHRAFIED



FIGURA 74 - VISTA DO PÁTIO INTERNO DA UNIVERSIDADE AUB EM RASH BEIRUT

Devido às suas características topográficas, e pelo fato de estar inserida na zona mais homogênea do país, Beirute torna-se a cidade mais indicada para o desenvolvimento portuário do país, tornando-se um ponto de contacto entre o ocidente e o médio oriente. Desta forma desenvolve-se fortes conexões com o interior do país e cidades próximas, como o caso da cidade de Damasco, que é uma das principais rotas comerciais e que perdura desde o tempo romano. Porém a estrada que liga Beirute a Damasco tem uma topografia difícil para quem a atravessa, devido à inclinação que se apresenta de Beirute até Rayak¹⁶, dificultando muitas vezes o transporte de mercadorias que partem do porto para o interior do país. O mesmo acontece à escala da cidade, mas de uma forma menos intensa, como nos casos dos Bairros de Arshrafied¹⁷ e Ras Beirut¹⁸ que se inserem na zona mais alta da cidade, dificultando o seu acesso, sobreposto com a densidade rodoviária anteriormente referida. Porém nestas regiões da cidade, encontram-se usos distintos, no caso de Arshrafied, encontram-se uma zona habitacional e locais de entretenimento. Já em Ras Beirut, podemos encontrar universidades e alguns locais emblemáticos da cidade como a Corniche¹⁹. Para entendermos melhor a topografia de Beirute, devemos referir que a cidade é dividida por uma linha de fecho que separa a mesma ao meio de este para oeste. Apesar de ser a zona mais alta da cidade, é onde se verifica menos “pulmão verde” em toda a cidade, apesar de existirem em algumas zonas na sua periferia.

16 - Rayak – É uma cidade na região de Beqaa Vally, no interior do Líbano e desde o início do séc. XX até o despoletar da Guerra Civil em 1975, era o centro ferroviário mais importante do país unificando três continentes (Africano, Asiático e Europeu), assim como à conexão da linha ferroviária Beirute-Damasco com Ballbek, Homs e Aleppo.

17 - Arshrafied – conhecida como uma área de classe alta em Beirute, esta zona é a mais alta da cidade. Embora esta área possua vestígios de atividade humana que remete à era neolítica, atualmente é uma das zonas com a maior concentração de património arquitetónico do Império Otomano.

18 - Ras Beirut – conhecida como uma área de classe alta em Beirute, aqui estão localizadas as duas grandes Universidades: American University of Beirut (AUB) e a Lebanese American University (LAU).

19 - Corniche – uma avenida à beira-mar no distrito central de Beirute construída durante a ocupação Síria no Líbano. Aqui podemos encontrar um percurso a beira-mar que se estende desde a cidade velha (a partir da baía de São Jorge) terminando antes da Avenida Rafic Hariri.

WALKING BEIRUTE

Por todas estas razões mencionadas anteriormente, a proposta que se irá apresentar tem como objetivo:

- 1 - Devolver o porto a cidade;
- 2 - Inserir mais espaços verdes;
- 3 - Quebrar as barreiras impostas pela densificação da cidade;
- 4 - Reativar os espaços que foram tomados pela militarização;
- 5- Tornar a cidade um lugar confortável para quem a percorre.

Portanto, a proposta de grupo apresentada tende a seguir um critério centralizado nos habitantes de Beirute, onde estes possam reclamar e reivindicar o seu território que lhe vem sendo roubado pela densificação e as barreiras criadas. Num momento de viragem onde a população reclama por uma mudança, a reabilitação do porto poderá resultar na transformação que o povo libanês tanto espera, devolvendo assim a esperança a este país.

WALKING BEIRUTE



FIGURA 75- DIAGRAMA IDENTIFICANDO OS EIXOS DA MALHA URBANA DE BEIRUTE



FIGURA 76 - IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA PRESENTE A VOLTA DOS EIXOS IDENTIFICADOS



FIGURA 77 - DIAGRAMA CONCEPTUAL DO QUADRADO E AS SUAS ESFERAS SOCIAIS

A proposta implementada, Walking Beirut tem como base dois princípios essenciais. O primeiro, está intrinsecamente ligado à infraestrutura proposta, que se manifesta de acordo com os eixos identificados e propostos na malha urbana (Fig. 75). O segundo princípio está assente no programa que se desenha à volta da estrutura, organizando assim o porto da cidade de Beirute, em quatro zonas distintas, para o seu funcionamento.

Com base no que foi dito anteriormente, o programa proposto para porto da cidade de Beirute, assume tanto um carácter público como privado, tentando ao máximo devolver o porto aos cidadãos locais, contemplando a reabilitação e ocupação de lugares que se encontram desocupados.

De uma forma mais conceptual, este programa pretende conectar o espaço envolvente em forma de um quadrado, onde nos seus vértices estão contidas diferentes esferas sociais, e no seu interior e exterior propõem-se atividades que unam estas diferentes esferas. (Fig.77)

WALKING BEIRUTE

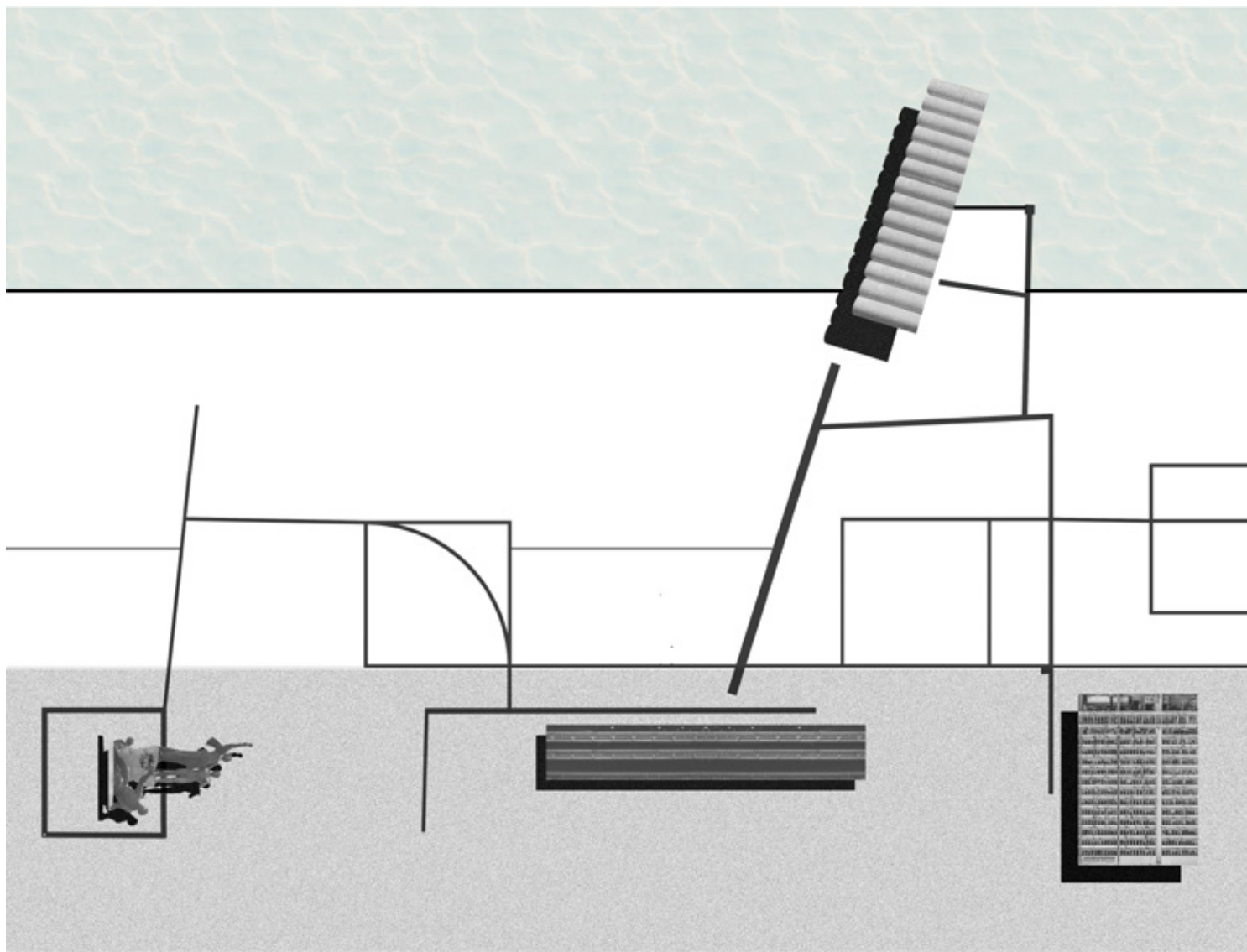
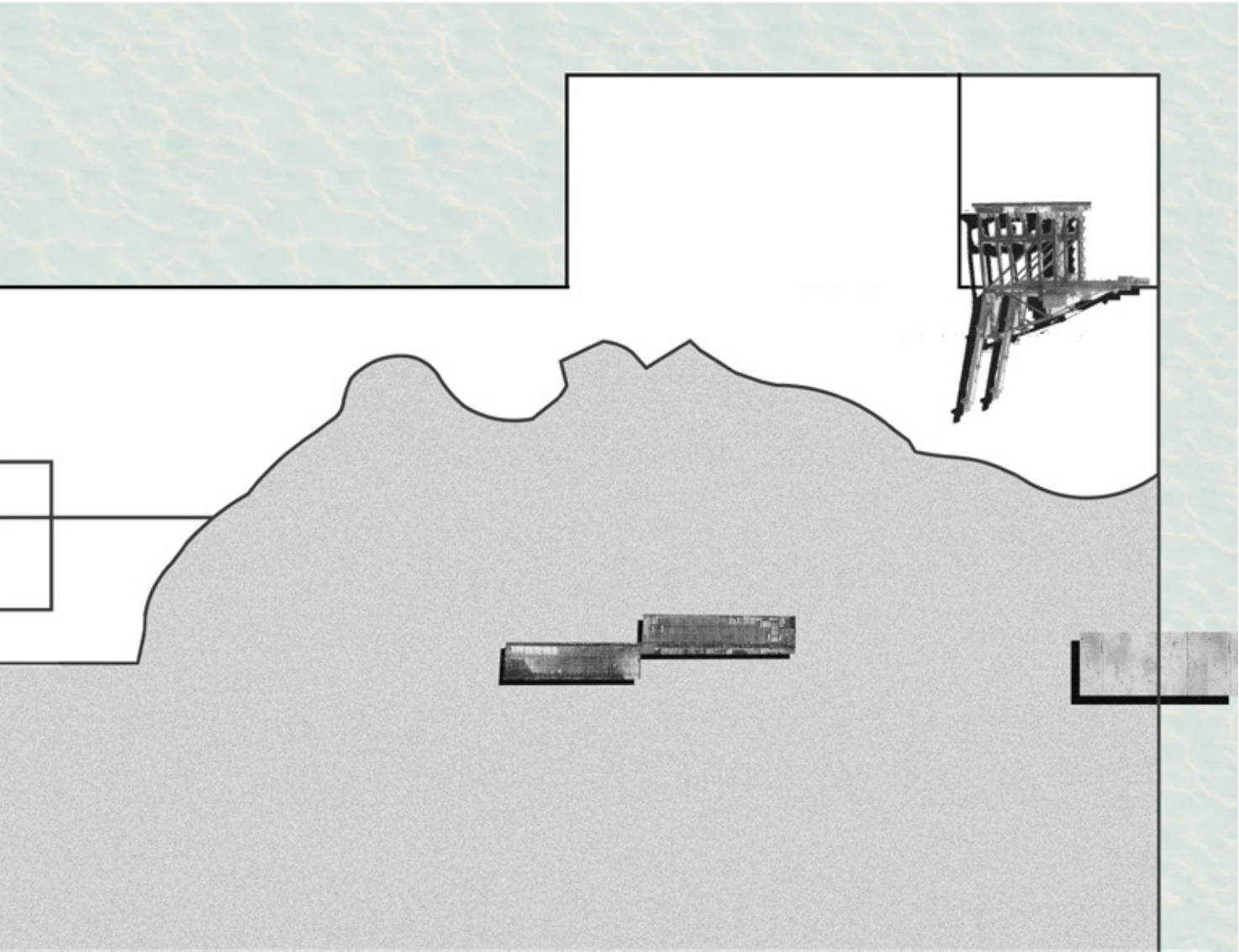


FIGURA 78 - DIAGRAMA DAS LIGAÇÕES PROPOSTAS ENTRE OS MARCOS DA CIDADE E O PORTO

DESCRIÇÃO DE PROJETO



WALKING BEIRUTE



A infraestrutura proposta surge como um elemento leve que fará a ligação entre os marcos da cidade de Beirute e a orla marítima, como forma de minimizar a barreira estabelecida pela própria topografia e o tecido urbano da cidade proporcionando, desta forma, uma ligação que até ao momento não é acessível à população. Esta estrutura foi idealizada segundo quatro componentes: conceito, estrutura, integração e o programa (Fig.79). Estes tópicos funcionam como base, de forma a auxiliar ou explicar a tipologia de estrutura implementada no plano de pormenor.

WALKING BEIRUTE INFRAESTRUTURA DE LIGAÇÃO



FIGURA 79 - ESTRUTURA AO NÍVEL DO CHÃO



FIGURA 80 - ESTRUTURA AÉREA



FIGURA 81 - ESTRUTURA NA ENCOSTA

Conceptualmente, a infraestrutura é baseada em três princípios distintos que têm como objetivo trabalhar os níveis de aproximação do pedestre com o chão, sendo eles o piso, ar e topografia. O piso tem como objetivo principal o contacto direto com o chão funcionando como um caminho ou marco no chão, por sua vez, quando mencionamos ar, é idealizado um pensamento de poder libertar o chão (para uso automóvel e afins) proporcionando uma vivência mais tranquila e isolada do meio predominante na cidade, o carro. Por fim, o conceito de topografia tem o objetivo de trabalhar as diferenças de cotas de forma a quebrar as barreiras estabelecidas, utilizando em conjunto os dois conceitos anteriormente explicados.

WALKING BEIRUTE INFRAESTRUTURA DE LIGAÇÃO

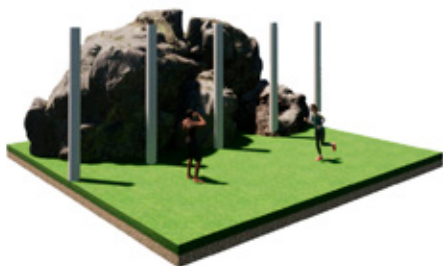


FIGURA 82 - PILARES COMO ELEMENTO DE MARCAÇÃO



FIGURA 83 - PASSADIÇO ELEVADO



FIGURA 84 - PASSADIÇO COM COBERTURA

Consequentemente, terá de existir um sistema que possa ser articulado com a ideia e suportá-la. Deste modo inserimos três sistemas que possam assim não só definir como também implantar-se de forma adequada com o terreno, sendo eles: pilar, pórtico e cobertura.

Estes sistemas estruturais poderão funcionar não só como estruturas, mas também como marcos, delimitando o espaço e guiando, em momento oportunos, o transeunte para os lugares indicados, quer sejam pontos de interesse ou novos polos sociais.

WALKING BEIRUTE INFRAESTRUTURA DE LIGAÇÃO



FIGURA 85 - ESTRUTURA AO NÍVEL DO CHÃO COM PROGRAMA ADJACENTE



FIGURA 86 - ESTRUTURA ELEVADA SOBREPOSTA AO PROGRAMA



FIGURA 87 - ESTRUTURA INCORPORADA NO PROGRAMA

Neste tópico, buscamos trabalhar como o programa se irá articular com a estrutura, podendo ser associado em três aspetos: desconetado, contido e agregado. Como o próprio nome indica, o programa desconetado funciona como um elemento que poderá ou não fazer parte da infraestrutura proposta, ou como poderá ser um elemento existente na envolvente. Por sua vez o contido e o agregado estabelecem-se como novos elementos programáticos, que se unem à infraestrutura, a diferença que existe é apenas no facto de se unirem diretamente ou indiretamente à mesma.

WALKING BEIRUTE INFRAESTRUTURA DE LIGAÇÃO



FIGURA 88 - QUIOSQUES DE COMERCIO



FIGURA 89 - CONEXÃO COM OS TRANSPORTES PÚBLICOS



FIGURA 90 - CONEXÃO COM O EDIFICADO

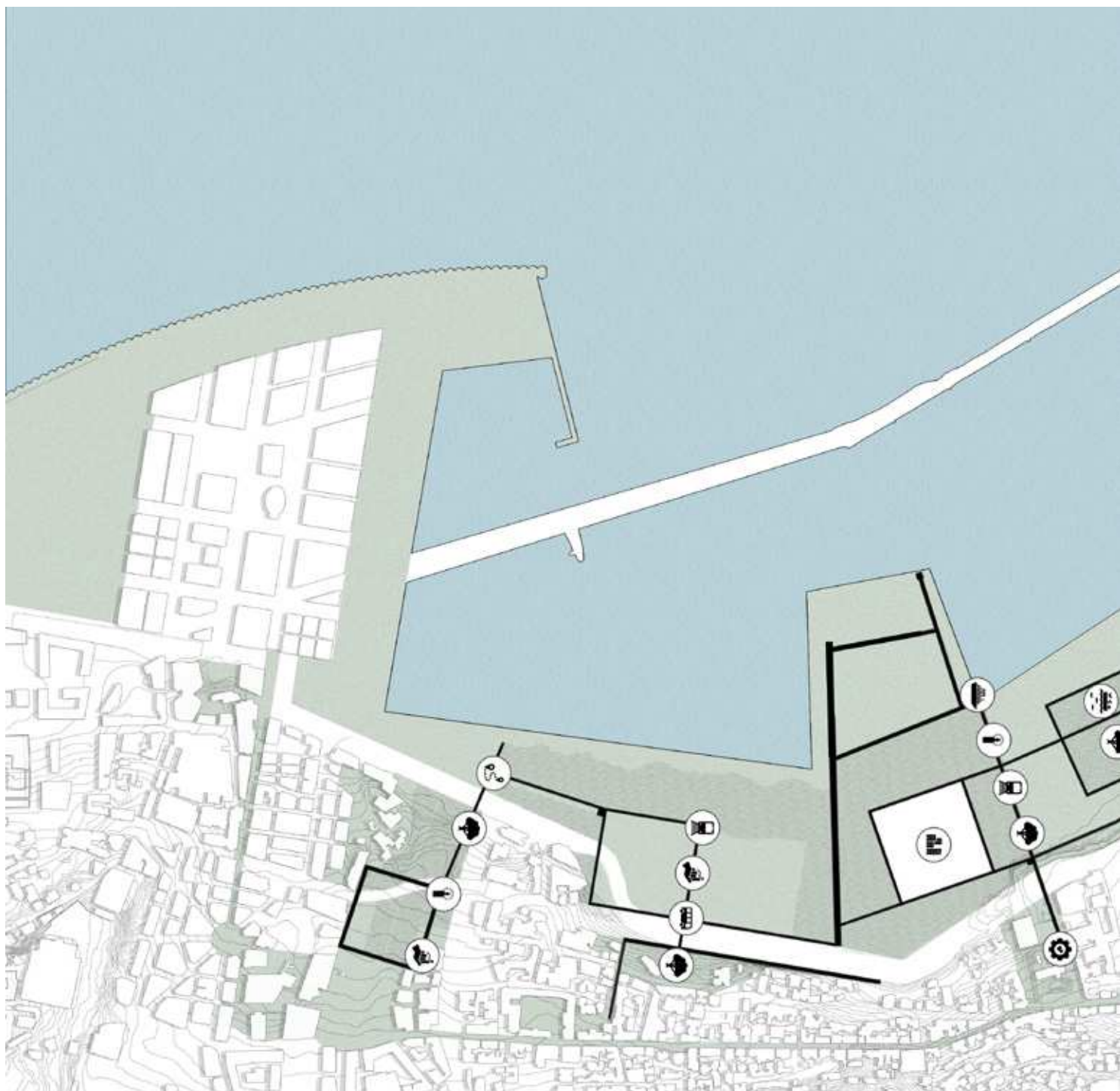
Por fim, exploramos como as funções programáticas se irão articular, com o objetivo de se poder associar a programas de carácter público, como os transportes públicos, comércio ou até mesmo a conexão com os edifícios.

Numa visão mais social, poderá ser utilizada para caminhar, descansar e estabelecer a prática desportiva. A par de um sistema ecológico, é pensado que poderia originar zonas de produção agrícola dentro do tecido urbano, ou mesmo promover novas zonas de comércio. Apesar de ser um sistema conceptual, a sua implementação poderia proporcionar um novo meio de conexão entre a cidade de Beirute e o seu porto, quebrando as várias barreiras criadas, aproximado o cidadão local ao porto e estabelecendo uma nova frente marítima em Beirute.

WALKING BEIRUTE

Desta forma, surge a proposta de transformar a maioria do Porto de Beirute numa zona verde, onde a infraestura anteriormente apresentada. conecte os espaços e os organize conforme o programa que é distribuído por quatro zonas que passam a ser descritas.

WALKING BEIRUTE



LEGENDA



Terminal de contentores;



Armazéns;



Áreas Administrativas;



Memorial;



Terminal de Cruzeiros;



Transporte Publico



Desenvolvimento Economico;



Espaços Verdes;

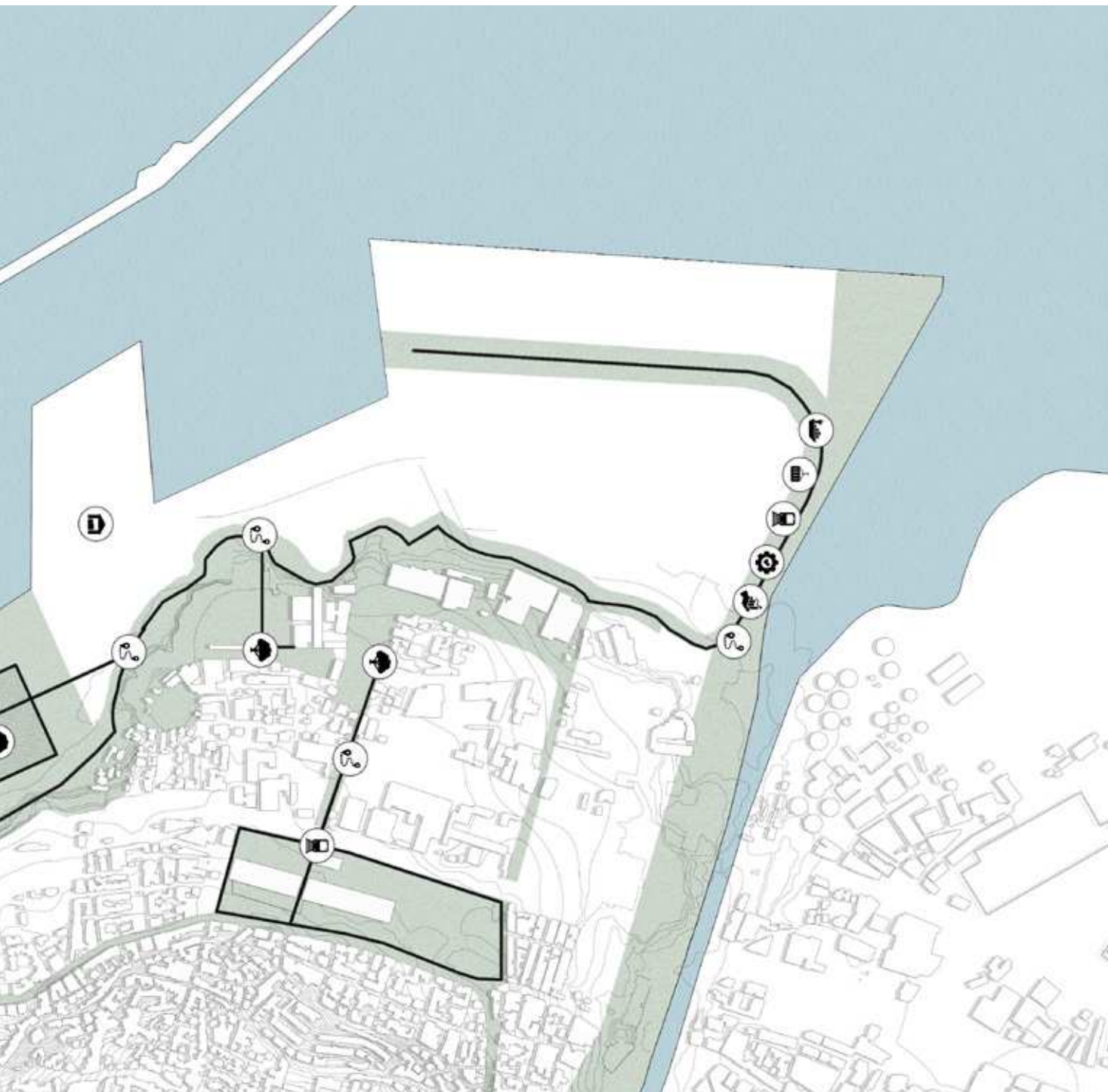


FIGURA 91 - MASTER PLAN PROPOSTO PARA O PORTO DE BEIRUTE



Zona de Cargas;



Transporte Férreo;



Zona Habitacional;



Precursos;



Produção Hidropónica;

WALKING BEIRUTE



FIGURA 92 – PLANTA DA PROPOSTA ELABORADA PARA A MARTY'S SQUARE



FIGURA 93 – PLANTA DA PROPOSTA ELABORADA PARA A FREE ZONE

WALKING BEIRUTE

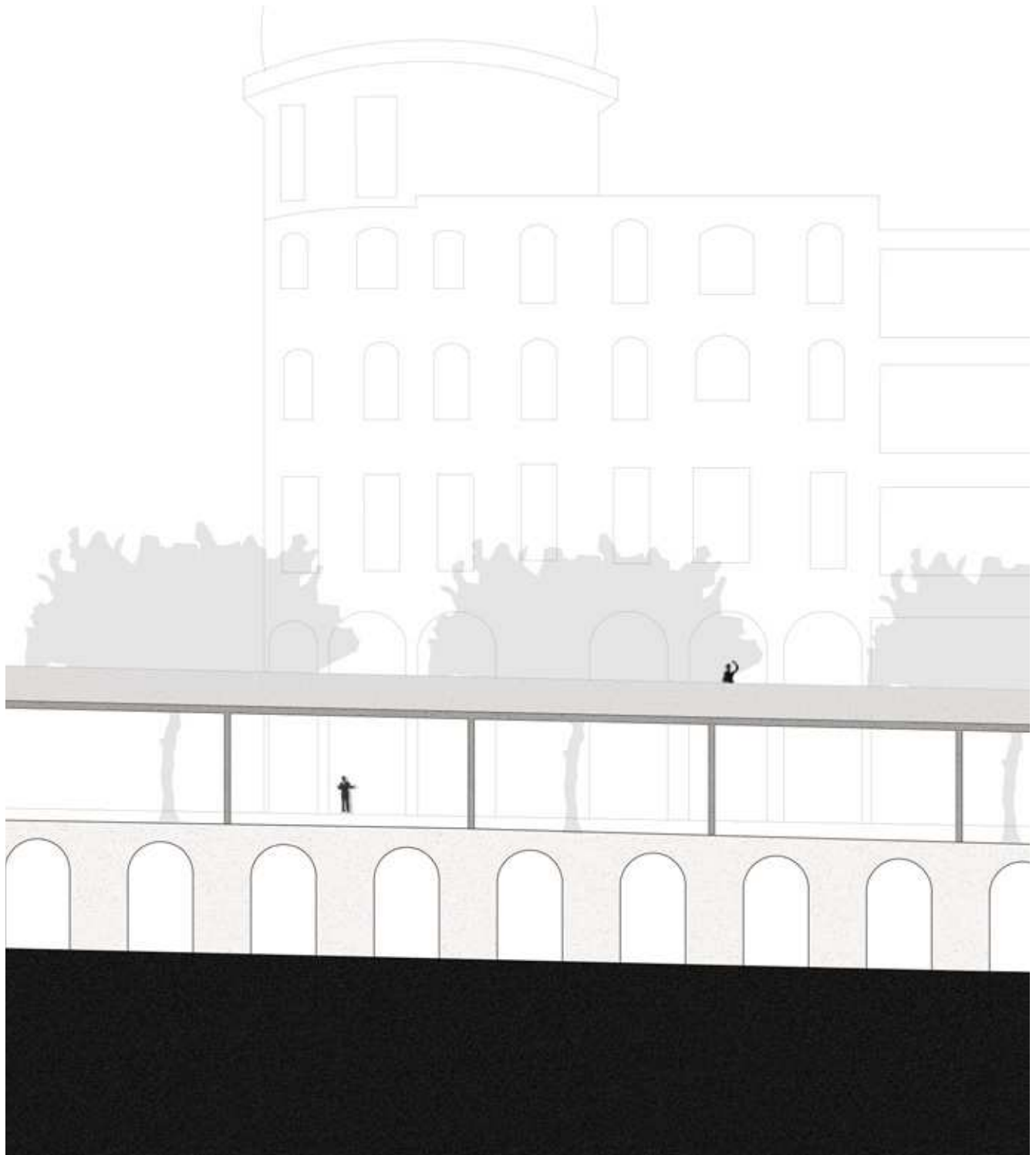


FIGURA 94 - COLAGEM DA PROPOSTA ELABORADA PARA A MARTY'S SQUARE

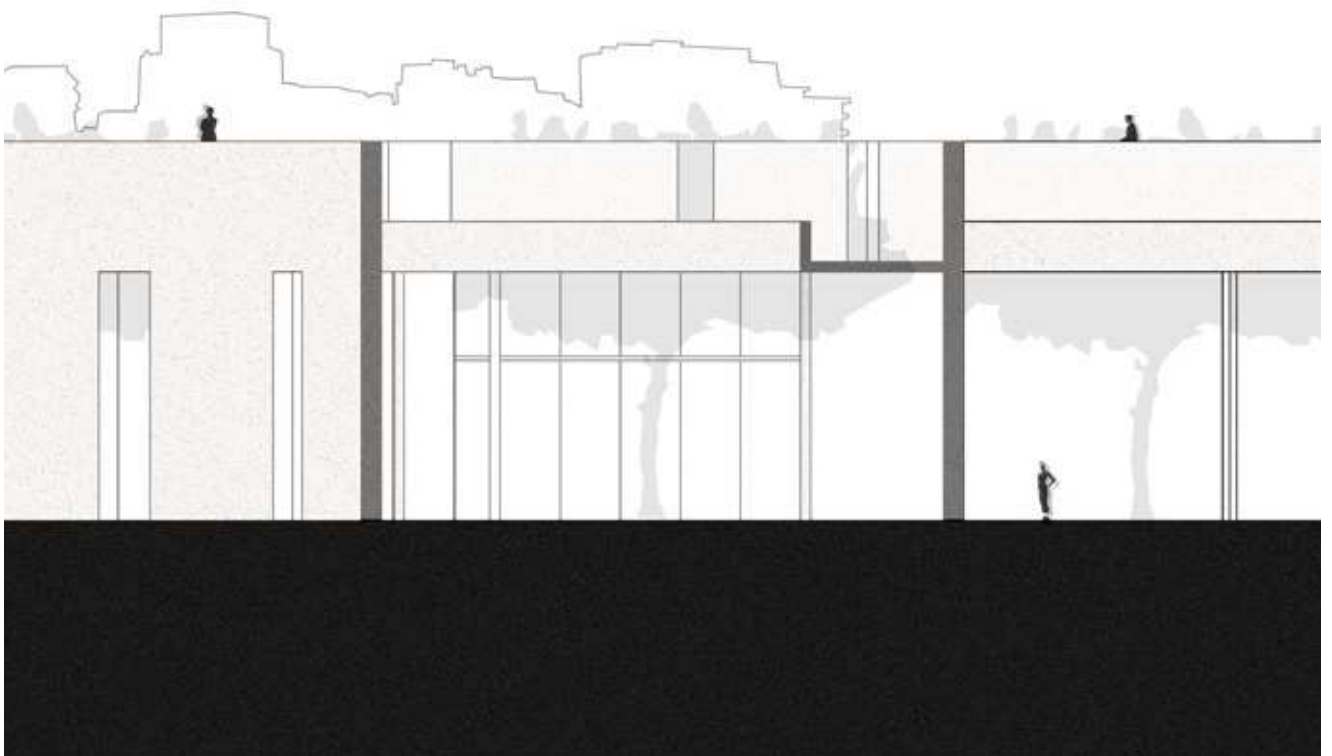


FIGURA 95 - COLAGEM DA PROPOSTA ELABORADA PARA A FREE ZONE

WALKING BEIRUTE



FIGURA 96 - CORTE DA PROPOSTA ELABORADA PARA A MARTYR'S SQUARE



WALKING BEIRUTE



FIGURA 97 - CORTE DA PROPOSTA ELABORADA PARA A FREE ZONE



WALKING BEIRUTE

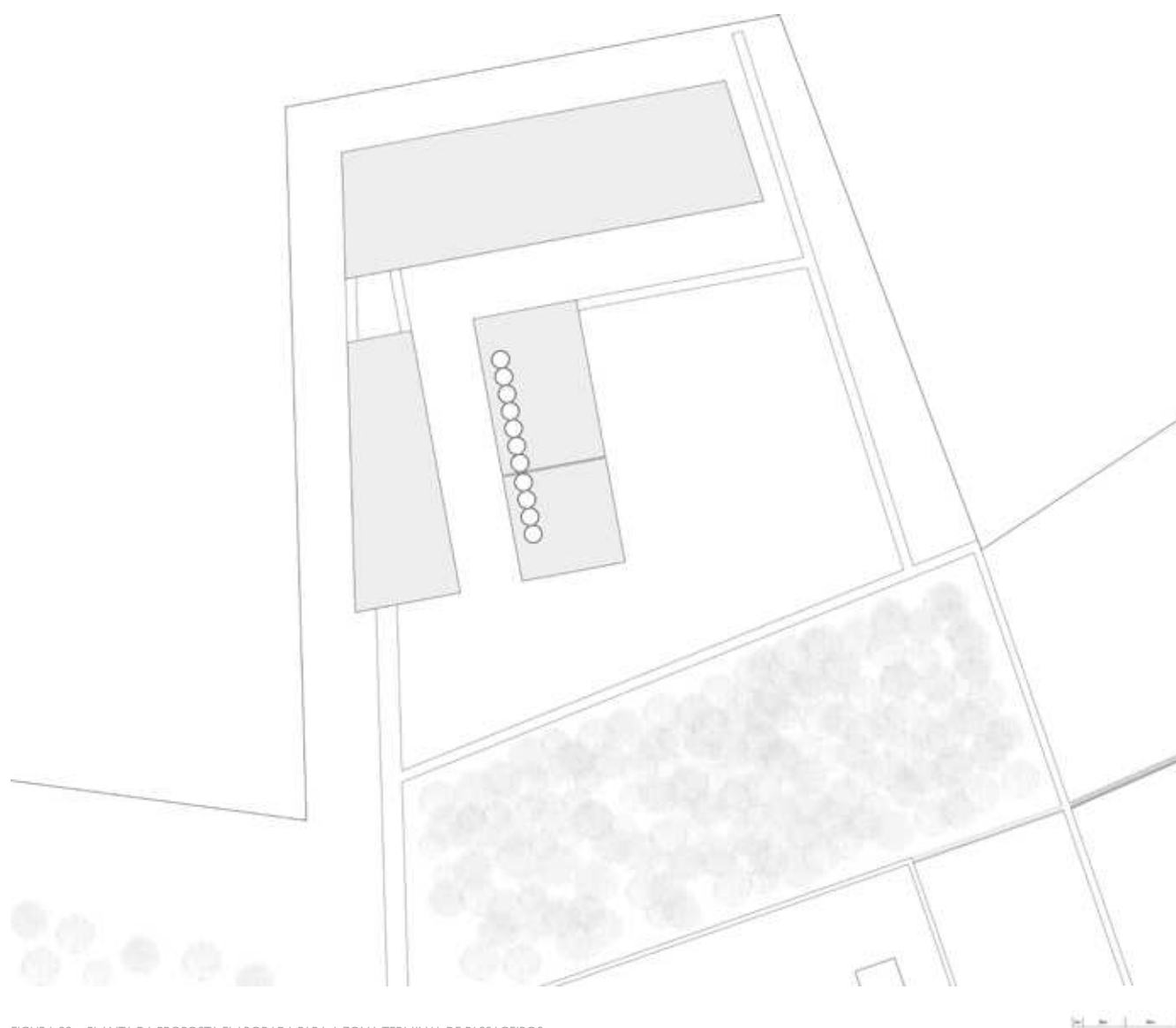


FIGURA 98 – PLANTA DA PROPOSTA ELABORADA PARA A ZONA TERMINAL DE PASSAGEIROS



FIGURA 99 – PLANTA DA PROPOSTA ELABORADA PARA A ZONA DE TERMINAL DE CARGA

WALKING BEIRUTE

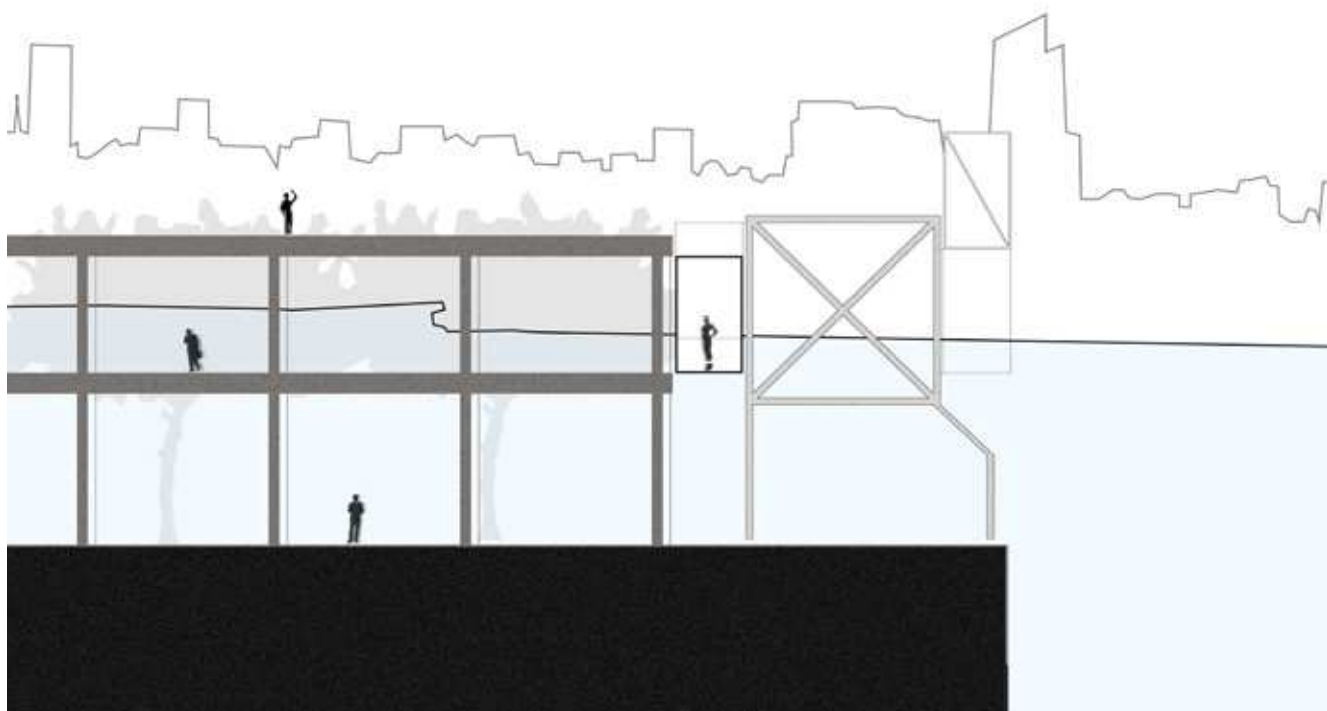


FIGURA 100 - COLAGEM DA PROPOSTA ELABORADA PARA A ZONA TERMINAL DE PASSAGEIROS

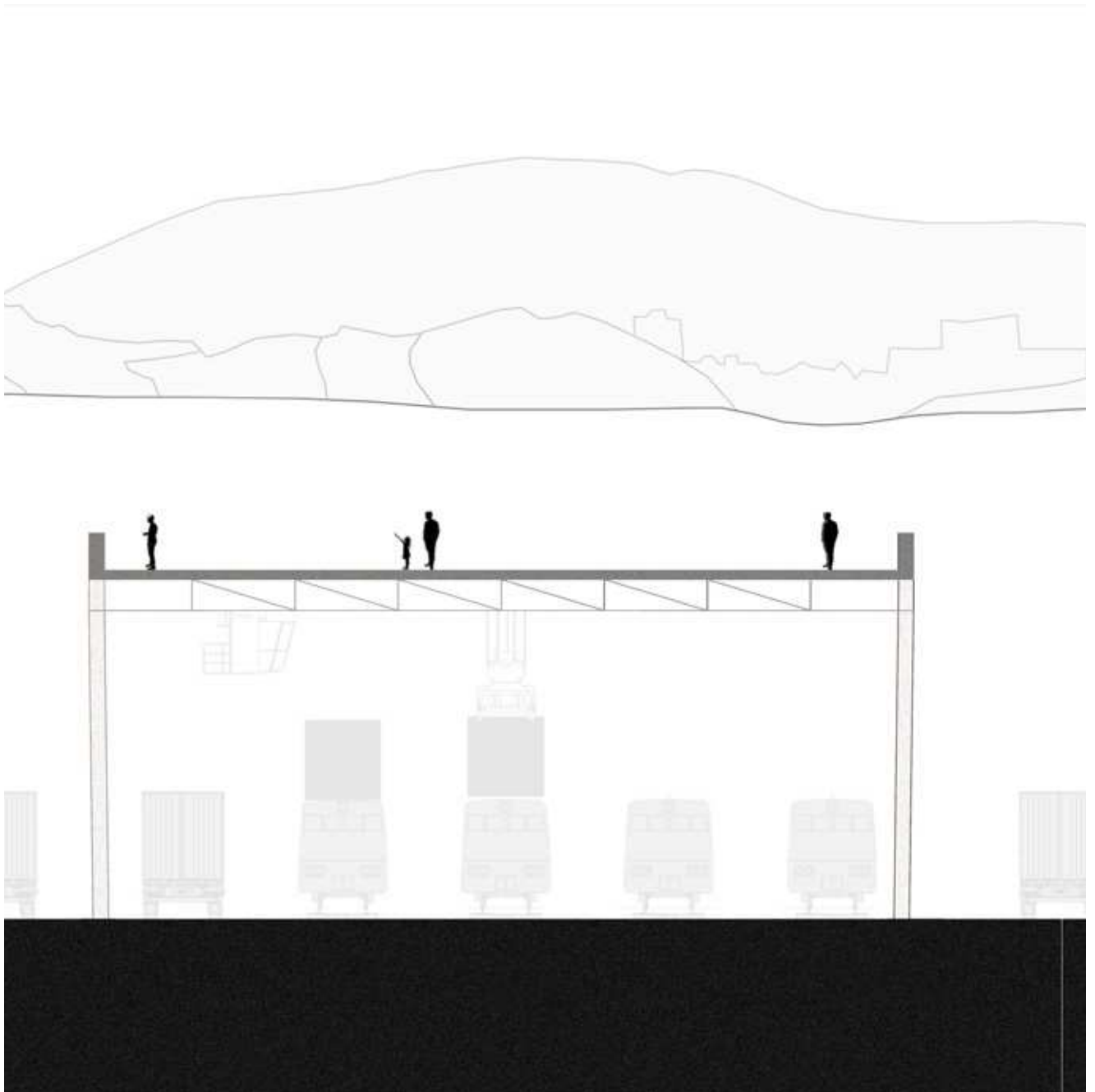


FIGURA 101 - COLAGEM DA PROPOSTA ELABORADA PARA A ZONA DE TERMINAL DE CARGA

WALKING BEIRUTE

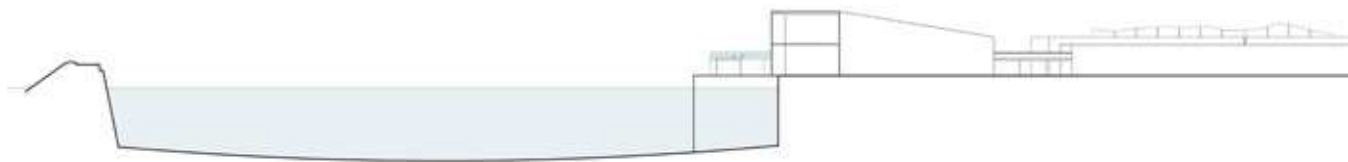


FIGURA 102 - CORTE DA PROPOSTA ELABORADA PARA A ZONA TERMINAL DE PASSAGEIROS



WALKING BEIRUTE



FIGURA 103 – CORTE DA PROPOSTA ELABORADA PARA A ZONA DE TERMINAL DE CARGA



WALKING BEIRUTE

No que concerne à primeira zona, a mais próxima da cidade de Beirute, junto à Martyr's Square, este programa propõe uma zona de carácter público, ligando diretamente locais, como a própria, na área da Free zone, o terminal de autocarros Charles Helou e o terminal de cruzeiros proposto, desenvolvendo-se no seu interior uma zona programática mista, contendo serviços, comércio e zonas de lazer (Fig. 92)

Num segundo momento e devido à proximidade da área da explosão de 2020, aqui pretende-se devolver o porto à cidade de Beirute, de forma a servir condignamente a sua população. Atribuir-se-á então um uso de solo para habitação, unindo a este espaço, áreas verdes. Propõem-se também, uma conectividade entre a frente mar e ao edifício da empresa Eletricity du Liban, criando por sua vez uma barreira que irá dividir a zona publica da privada na área portuária (Fig 98).

Aliado a esta zona, faria sentido a criação de um espaço distinto que estaria destinado à aquaponia e à agricultura, uma vez que Beirute é um país importador. Esta zona estaria destinada à produção de alimentos podendo ser acessível á população para produzir os seus alimentos e o autoconsumo.

Por fim, teríamos a zona mais privada do porto, o Terminal de contentores. Nesta zona, propomos a sua transformação para apenas uma zona temporária de cargas e descargas, transferindo a zona de terminal para a periferia da cidade. Desta forma será possível aliviar o grande fluxo de tráfego junto à foz rio, tornando-a num local mais permeável, atrativa e sustentável. Devido a proximidade com a estação ferroviária abandonada de Mar Mikel, a sua reativação é pensada de forma a poder facilitar o escoamento de contentores para a periferia. (Fig 99)

WALKING BEIRUTE

Para a proposta apresentada, foram tidos em conta os seguintes projetos, que serviram para informar a implementação de soluções vis a vis problemas identificados, como as barreiras existentes, a falta de espaço público e sobretudo, a reclamação da cidade para o cidadão.

WALKING BEIRUTE



FIGURA 104 - BELLINZONA BATHHOUSE, INFRAESTRUTURA DE ACESSO ÀS PISCINAS



FIGURA 105 - BELLINZONA BATHHOUSE, INFRAESTRUTURA COM ACESSOS



FIGURA 106 - BELLINZONA BATHHOUSE, COBERTURA DA ESTRUTURA COMO PASSADIÇO

BELLINZONA BATHHOUSE, SUÍÇA, 1967
AURÉLIO GALFETTI

O primeiro projeto apresentado, trata-se de uma infraestrutura para as piscinas de Bellizona na Suíça, do arquiteto Aurélio Galfetti. Uma infraestrutura que tem como objetivo criar uma paisagem complementar ao espaço existente e estabelecer uma ligação entre a cidade, o vale do Ticino e a colina Castalgrande.

WALKING BEIRUTE



FIGURA 107 - IMPLANTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DELIMITADORA DO PARQUE



FIGURA 108 - COLAGEM DA ESTRUTURA E DA SUA FUNÇÃO PROGRAMÁTICA



FIGURA 109 - FOTOMONTAGEM DA ESTRUTURA ENQUANTO ELEMENTO DEFINIDOR DE LIMITE

A NEW MAM FOR SÃO PAULO, SÃO PAULO, 2013
ANGELO BUCCI

A New MAM for São Paulo, proposto pelo Arquiteto Angelo Bucci, é proveniente de um estudo de caso de como seria possível a construção de uma alternativa á ocupação e configuração do espaço da cidade. A proposta tem como objetivo delimitar o limite do Parque de Ibirapuera, através de uma estrutura que contem escalas distintas, desde a escala do edifício á escala urbana.

WALKING BEIRUTE



FIGURA 110 - VISTA AÉREA DA HIGHLINE OF NEW YORK



FIGURA 111 - PAVIMENTO A FUNDIR-SE COM O VERDE E A TRANSFORMAÇÃO EM MOBILIÁRIO URBANO



FIGURA 112 - AUDITÓRIO DEFININDO LIMITE DA ESTRUTURA

HIGH LINE NEW YORK, NOVA IORQUE, 2009 - 2014 DILLER SCOFIDIO + RENFRO

A High Line de New York, é uma infraestrutura de 2,5 km, que ocupa partes de uma linha férrea, onde o verde vive em conjunto com a arquitetura, incluindo espaços distintos, sejam estes ensolarados, sombreados, húmidos, secos, ventosos ou abrigados, criando assim um parque que no fim, é um percurso que tem como objetivo recuperar o espaço público não reclamado da cidade, acomodando espaços públicos sejam estes verdes, íntimos ou sociais.

WALKING BEIRUTE

Estes projetos foram analisados em primeiro lugar, devido a proporem sistemas de ligação que vêm solucionar problemas sejam estes paisagísticos, ecológicos ou infraestruturais da cidade. Ainda assim percebe-se, que apesar de muitas vezes trabalharem uma infraestrutura à escala humana, estão implícitas outras escalas, como a escala urbana, de forma a trabalhar diferentes volumetrias e limites. Por fim os espaços que são propostos, contêm programas distintos, que junto ao seu fácil acesso, misturam-se com a malha heterogénea e consolidada da cidade. As vertentes conceptuais das propostas acabam por levar à reflexão e a questionar o papel das infraestruturas consolidadas das cidades, que por muitas vezes não têm as condições de serem considerados um espaço público utilizável, por serem influenciadas pela alta densidade de infraestruturas rodoviárias que tendem a consumir o espaço público, que outrora pertenceu ao cidadão.





CAPÍTULO 3 | REPORT #3

As relações estabelecidas entre, o homem e a natureza ou até mesmo, entre a arquitetura e a paisagem, atualizam-se ao longo dos tempos, seja devido à intervenção humana sobre a paisagem ou, na inclusão da arquitetura na paisagem. Devido à crescente procura pelo turismo, seja este natural ou urbano, levantam-se questões desde o acesso às paisagens, aos monumentos, e até aos impactos causados pelas construções turísticas. Posto isto, é necessário compreender como a arquitetura poderá ajudar no desenvolvimento turístico das cidades, não pondo em causa o desenvolvimento social das mesmas.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL CRUZEIROS

Após a explosão de 2020 que veio a destruir o porto e parte da cidade de Beirute, a sua reconstrução deverá ser vista como uma oportunidade para uma intervenção mais alargada e pensada uma mais-valia tanto para a cidade, como para os seus habitantes.

Apesar de Beirute ser conhecida como “Paris do Oriente”, atualmente é uma cidade em ruínas que luta para se reerguer dos vários acontecimentos trágicos que foram mencionados anteriormente. Nesta ótica de reerguer o porto, é o momento ideal para reestabelecer a conexão que foi perdida com o passar dos tempos, unindo assim a infraestrutura portuária com a cidade e os seus habitantes. Neste sentido surge o interesse sobre terminais de cruzeiro, pois para além de toda a promoção turística que pode causar à cidade levando ao desenvolvimento de um novo setor económico do país, é um elemento que pode unir o porto com a cidade, para além de reestruturar uma nova frente marítima na cidade.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3
TERMINAL DE CRUZEIROS



Num primeiro momento é necessário entender o que constitui a indústria dos cruzeiros atualmente e o seu ponto de partida. Esta indústria nasce do transporte marítimo de passageiros via oceânica, ou também chamados de transatlânticos. O transporte de passageiros via oceânica caracterizava-se principalmente pela sobrelotação e a falta de salubridade vivida a bordo. Porém, com o surgimento do transporte aéreo de passageiro no séc. XX, e sua intensificação depois da segunda guerra mundial, a indústria de transporte de passageiros via marítima entra em declínio. Assim, este meio de transporte é reinventado dando lugar à indústria dos cruzeiros, criando autênticas cidades flutuantes, com capacidade para milhares de passageiros, como é o caso do navio Wonder of the Seas (até 5,734 passageiros) (Figueira de Sousa, 2001, p. 1).

No presente, as operações em terminais de cruzeiros podem se caracterizar por três modus operandi, Home-Port, Port of Call, Hybrid Cruise Ports, que por sua vez têm impactos diretos e indiretos tanto na cidade como no desenvolvimento económico da indústria e todos os serviços relacionados com a mesma (Notteboom et al., 2022, p.244-245).

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 115 - TERMINAL DE CRUZEIROS DE BARCELONA



FIGURA 116 - TERMINAL DE CRUZEIROS DE PONTA DELGADA



FIGURA 117 - TERMINAL DE CRUZEIROS PONTE PARODI

Um Home-Port, tem como princípio ser o ponto de origem e de chegada final de cruzeiros, abrigando vários serviços necessários tais como os serviços de alfandega, controle da imigração, capacidade de abastecimento de provisões necessárias para a viagem. Outro aspecto necessário para este tipo de operação, é a existência próxima de conexões aéreas facilitando assim a chegada e partida dos passageiros. Alguns dos terminais existentes atualmente que têm como princípio este tipo de operação são os terminais de Barcelona, um dos principais e com mais tráfego do mediterrâneo, e o terminal de cruzeiros de Lisboa (Notteboom et al., J. 2022, p.244-245).

Por sua vez, um Port of Call, tem como princípio ser um terminal de paragem curta, requerendo uma eficiência rápida para o transbordo de passageiros que por lá param, pois, servindo, porém, para o navio de cruzeiro poder reabastecer as suas provisões. Durante o seu desembarque os passageiros poderão por vezes aproveitar para visitar pontos de interesse ou até mesmo zonas de recreio. Um dos terminais identificados com estas características é o Terminal de Cruzeiros de Ponta Delgada, situado na Ilha de São Miguel, Açores, que para além de dar resposta com os serviços necessários para o Port of Call, ainda oferece uma nova frente-mar à cidade com vários serviços, criando uma esfera social na cidade (Notteboom et al., 2022, p.245).

Por fim o Hybrid Cruise Port, consiste nos dois tipos de operação anteriormente descritos, onde o terminal de cruzeiros é desenhado com o objetivo de conter dois fluxos de passageiros, as visitas que chegam temporariamente à cidade e os passageiros que aqui iniciam ou acabam a sua viagem (Notteboom et al., 2022, p.245). Para este tipo de operação podemos mencionar o Terminal de Cruzeiros Ponte Parodi de Genova (projetado em 2001, porém ainda não construído à presente data), pois para além das características acima mencionadas, irá oferecer componentes de atração pública para os cidadãos locais e os que aí desembarquem (Notteboom et al., 2022, p.245).

CAPÍTULO 3 | REPORT #3
TERMINAL DE CRUZEIROS

Apesar dos tipos de operação e objetivos variarem, as operações definem a tipologia do terminal, podendo estas variar consoante o espaço disponível na cidade, porém como afirma Notteboom e os seus colaboradores no livro *Port Economics, Management and Policy* (2022) os principais fatores que definem as tipologias serão:

O ambiente externo ao porto, tais como, as políticas externas, económicas e os desenvolvimentos tecnológicos;

A organização espacial: ligada diretamente à atividade portuária do porto onde se insere o terminal, e dependendo das configurações das redes portuárias.

A organização e estratégia portuária: devido a serem complexas entidades a gerirem as comunidades portuárias, como a PIANC, o objetivo principal e estratégico passa em desenvolver sistemas integrados de transportes e logística para o interior do território onde se inserem.

Apesar destes fatores, que muitas vezes estão associados a fatores externos às qualidades da cidade ou até mesmo do porto onde se insere o terminal, vivendo diretamente do planeamento do porto, o desenho funcional e a capacidade para abastecimentos, desde água potável, alimentos frescos, entre outros, como evidenciam Cheng e os seus colaboradores em *Design and Practices of Cruises Ports* (2020, p.127-128). De acordo como os mesmos autores, existem quatro tipologias de terminais sendo estas o:

CAPÍTULO 3 | REPORT #3 TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 118 - TERMINAL DE CRUZEIROS DE SEVILHA



FIGURA 119 - TERMINAL DE CRUZEIROS 29 DA PORT EVERGLADES EM MIAMI



FIGURA 120 - TERMINAL DE CRUZEIROS DE LISBOA



FIGURA 121 - TERMINAL DE CRUZEIROS PONTE PARODI

Terminal temporário

Os terminais temporários existem em portos/cidades com pouca procura, ainda assim devem incluir os serviços mínimos que ajudem na atracagem do navio, aprovisionamento, desembarque e embarque dos passageiros, ou em portos que aguardam que sejam incluídos em roteiros de viagem de cruzeiros. Esta tipologia ainda oferece características tais como, a sua flexibilidade, aumentada espacial e possibilidade de reposicionamento quando necessário. O Terminal de Cruzeiros de Sevilha, é o caso de um terminal temporário que foi construído com o objetivo de aguardar que Sevilha venha a fazer parte de roteiros de viagem (Notteboom et al., 2022, p.248).

Terminal cruzeiros convertível

Esta tipologia foca-se na reutilização de edifícios cívicos junto ao porto, que outrora funcionavam serviços como hospitais, comércio ou armazenamento. Apesar de não possuírem a finalidade de um terminal de cruzeiro, podem ser reutilizados para tal finalidade, bastando para isso instalar o equipamento essencial para o embarque e desembarque de passageiros, sendo este equipamento retirado quando já não é mais necessário. Com estas características, podemos identificar o Terminal de Cruzeiros 29, da Port Everglades em Miami (fig. Z). Este terminal possui uma flexibilidade interior que permite a sua reorganização para outros fins se assim necessário (Notteboom et al., 2022, p.248).

Terminal de uso regular

Os terminais de uso regular são destinados ao desembarque e embarque de passageiros, podendo alguns dos espaços desenhados no seu interior servir ambos os usos. O mais comum nestas tipologias são os seus espaços interiores serem desenhados para um único uso exclusivo, possuindo as características necessárias. Para além de dar resposta às funcionalidades necessárias dos cruzeiros, esta tipologia contém no seu interior zonas comerciais, de restauração, . Apesar de já ter sido referido anteriormente, um dos exemplos identificados com estas características é o Terminal de Cruzeiros de Lisboa. Um espaço desenhado de raiz para albergar um programa único e exclusivamente para servir os cruzeiros que atracam na cidade de Lisboa, combinado com uma frente de água que vêm a ligar-se à frente Ribeirinha da Cidade (Notteboom et al., 2022, p.248).

Terminal de uso misto

Nesta última tipologia, podemos destacar o facto de ter sido a que mais contribuiu para o turismo de cruzeiros, tal como afirma Pallis (2022, p.248). Para além de dar resposta ao setor turístico, esta tipologia vem a solucionar problemas de frente mar podendo conter outros usos no seu interior tais como, zonas comerciais, teatros, zonas designadas para convenções, dotando a cidade onde se inserem, com um sistema económico cíclico que não dependerá única e exclusivamente dos navios de cruzeiros que aqui atracaram (Notteboom et al., 2022, p.248). O Terminal de Cruzeiros de Genova, Ponte Parodi, apesar de ainda não se encontrar construído, é composto por esta dinâmica cíclica que gira em torno de três núcleos, cada núcleo com funções distintas que almejam conter programas direcionados a um terminal de cruzeiros, uma zona cultural e outra de lazer. A cobertura será composta por espaços verdes criando assim uma zona exterior acessível a todos.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3
TERMINAL DE CRUZEIROS

Apesar de possuírem características distintas, o seu objetivo fundamental é responder às necessidades dos cruzeiros que atracam nas cidades. Algumas tipologias mais rígidas e fechadas dão resposta a um único propósito, outras que respondem a vários problemas ou sistemas que possam existir. Porém, não só a tipologia consegue dar resposta a este tema. Existem outras funções que subjacentes aos terminais de cruzeiros, como os serviços de estivadores portuários, os abastecimentos, e a própria acessibilidade ao terminal, assim como outros fatores que estão ligados a este meio, e a sua compreensão é necessária de forma a poder chegar a uma conceção que possa dotar a cidade de Beirute de vantagens, e não desvantagens.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS

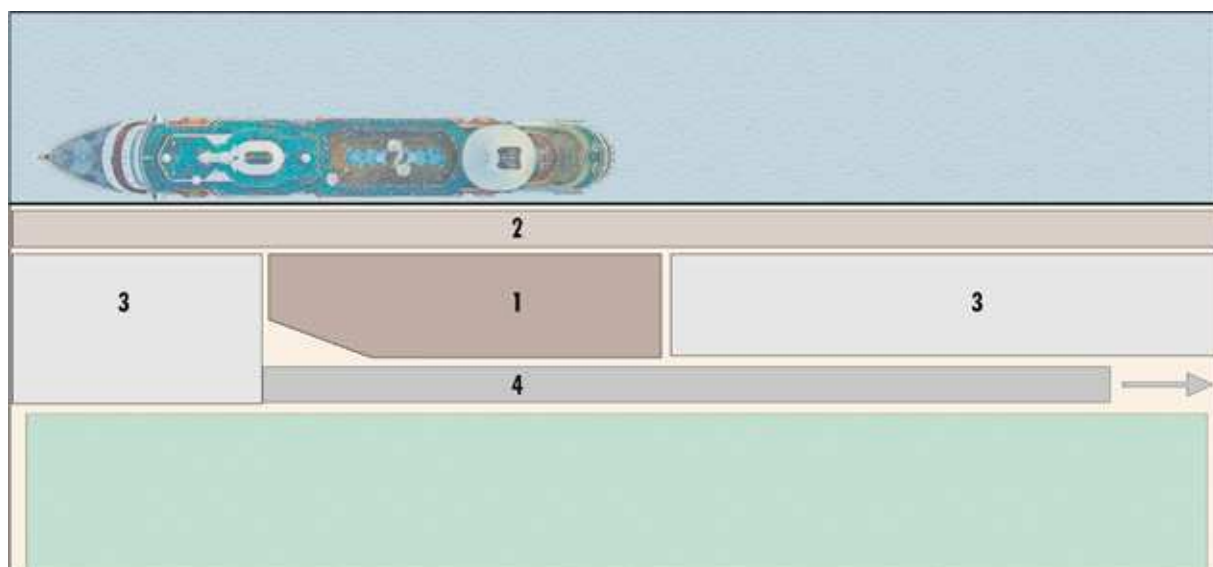


FIGURA 122 - DIAGRAMA QUATRO ÁREAS QUE COMPÕEM UM TERMINAL DE CRUZEIROS

Apesar das tipologias serem distintas, o programa genérico de um terminal de cruzeiros, de acordo com a PIANC – The World Association for Waterborne Transport Infrastructure um terminal é composto por quatro áreas, sendo elas (Notteboom et al. 2022, p.245) :

1. Edifício do Terminal;
2. Área de Atracagem;
3. Área de Transporte Terrestre;
4. Conectividade com a Cidade.

Cada uma destas áreas possui um programa específico, criando assim separações entre as zonas públicas e privadas, e criando vários fluxos, no seu interior.

O programa mais complexo será sem dúvida o do Edifício do Terminal, composto por áreas específicas e indispensáveis para o bom funcionamento quer da operação em terra, quer da operação marítima. De acordo com a apresentação realizada pela MedCruises Association em 2016 e com Notteboom e colaboradores (2022, p.249-250), estas áreas poderão ser ordenadas em doze zonas no processo de embarque e cinco zonas no processo de desembarque.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

PROGRAMA

O programa mais complexo será sem dúvida o do Edifício do Terminal, composto por áreas específicas e indispensáveis para o bom funcionamento quer da operação em terra, quer da operação marítima. De acordo com a apresentação realizada pela MedCruises Association em 2016 e com Notteboom e colaboradores (2022, p.249-250), estas áreas poderão ser ordenadas em doze zonas no processo de embarque e cinco zonas no processo de desembarque.

Processo de embarque:

1. Entrada: espaço de encontro para os passageiros que chegam ao terminal, onde podem recolher informações e aguardar pela próxima etapa no processo.
2. Despacho de bagagem: espaço onde podem efetuar o despacho da bagagem, onde estas permanecem até serem verificadas e organizadas antes do embarque.
3. Controlo de Segurança da bagagem: scanners e raios x que permitem o monitoramento da bagagem e ajudam na deteção de objetos proibidos a bordo.
4. Filas de Espera: várias filas que permitem organizar os passageiros para o controlo de segurança podendo ser adaptadas consoante a afluência de passageiros e exigências locais.
5. Controlo de segurança dos passageiros: equipamentos de raio x que permitem a verificação dos passageiros e da sua bagagem de mão.
6. Fila de Bilheteira: zona onde os passageiros aguardam até retirarem a sua passagem, podendo ser adaptada consoante a afluência de passageiros e exigências locais.
7. Levantamento dos Bilhetes: zona onde os passageiros retiram o seu bilhete antes de efetuar o check-in.
8. Área de Check-In: balcões que permitem à equipa que opera o cruzeiro processar os passageiros para a viagem designada.

9. Zona de Espera: local os passageiros que já foram verificados possam aguardar até efetuarem o embarque no navio. 10. Corredores de embarque: local que permite a deslocação dos passageiros, levando-os até ao navio.
11. Escritórios: escritórios para os funcionários das operadoras de cruzeiros resolverem situações em terra, assim como para a própria segurança portuária como a alfândega, imigração, zona de quarentena assim como a polícia.
12. Outros Espaços: aqui ainda poderemos anexar espaços que permitem os passageiros tirar fotos, efetuar compras ou até realizar a separação de passageiros.

Processo de desembarque:

1. Corredores de embarque: local que permite a deslocação dos passageiros, levando-os até ao navio.
2. Escritórios: nestes escritórios podemos encontrar a alfândega, imigração, zona de quarentena e a polícia.
3. Deposito de Bagagem: a bagagem é trazida do navio para este espaço, sendo devolvidas aos passageiros.
4. Zonas aduaneiras: local para onde os passageiros se dirigem após a recolha das bagagens e concluem os procedimentos aplicáveis.
5. Espaços de Reunião: local onde os passageiros se reúnem e se deslocam em grupo para os transportes terrestres.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3
PROGRAMA



Imediatamente ligada ao edifício do terminal, esta área que geralmente está cercada por vedações poderá ser a mais rígida e segura. Aqui acontecem várias operações em simultâneo que necessitam da maior coordenação possível para melhor desempenho das suas funções. No seu interior podemos encontrar os serviços de estivadores, com funções de manuseio de linhas de amarração, movimentação de bagagem, processamento de resíduos e o abastecimento do navio. Este último tende a atender principalmente às necessidades dos passageiros e dos passageiros, servindo-se muitas vezes do auxílio de viaturas externas, como camiões, para a realização do fornecimento de mercadorias para o navio. Juntamente com esta área poderá se encontrar o acesso a veículos de emergência de modo a dar uma fácil resposta na eventualidade de algum acontecimento. Um dos elementos mais importantes nesta área, será o Gangway²⁰ (mais conhecido como passadiço), este elemento é o responsável pela conectividade entre o navio e o terminal de cruzeiros, separando maioritariamente o ponto de entrada e saída do navio do chão, de forma a facilitar o trabalho que aí é desempenhado pelos estivadores portuários.

20 - Gangway - passagem que facilita o embarque desembarque de passageiros de um navio.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3
PROGRAMA



ÁREA DE TRANSPORTE TERRESTRE

Muitas vezes sendo desempenhada por um parque de estacionamento na sua forma genérica, é a zona que permite a receção dos meios de ligação com a cidade. Apesar de ser um parque de estacionamento deverá conter espaços que permitem a receção de autocarros, táxis, estacionamento de curta duração (o chamado kiss and fly que podemos encontrar muitas vezes nos aeroportos) e o estacionamento para os funcionários do porto.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3
PROGRAMA



CONNECTIVIDADE COM A CIDADE

Por fim, esta área é nada mais do que a estrada que conecta o terminal com a cidade. Apesar de ter uma função básica, a sua implementação deverá ser estratégica de forma a poder dar resposta aos vários elementos que necessitam aceder ou partir, assim como as rápidas conexões que podem ser estabelecidas com locais estratégicos como o aeroporto local, ou zonas a visitar.

Apesar de serem quatro áreas, estas funcionam como um todo, umas mais complexas do que outras. As suas ligações poderão trazer vantagens como desvantagens, desde os fluxos de passageiros que desembarquem e embarcam, o aglomerado de trânsito que se forma ao seu redor, entre outras. Será necessário perceber agora no local, questões como as manobras do navio, a acessibilidade ao local do equipamento, os impactos que poderão causar, e até mesmo os próprios fluxos que poderão acontecer.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3
TERMINAL DE CRUZEIROS

Apesar de se entender as características para o desenvolvimento de uma infraestrutura portuária que dê abrigo aos navios de cruzeiros e aos seus passageiros, as circunstâncias em redor ao seu local de implementação são fundamentais para o seu bom funcionamento: envolvente, serviços, ecologia, acessibilidade, e até mesmo a própria movimentação do navio dentro no porto, são aspetos fundamentais e tidos como base para a elaboração de uma proposta.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

ANALISE LOCAL

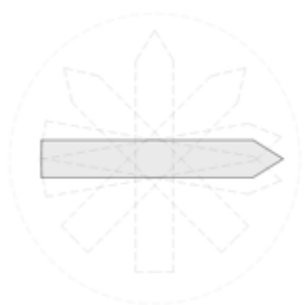


FIGURA 126 - VIRANDO O NAVIO ATRAVÉS DO USO DO MOTOR PRINCIPAL

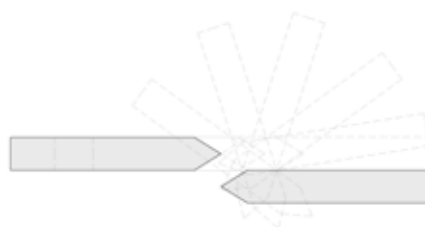


FIGURA 127 - VIRANDO O NAVIO ATRAVÉS DO USO DO MOTOR PRINCIPAL E PROPULSOR

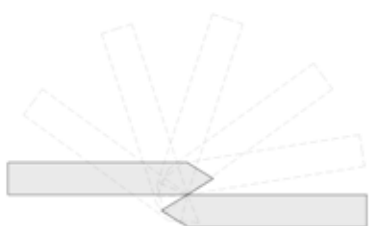


FIGURA 128 - GIRANDO O NAVIO ATRAVÉS DA ÂNCORA

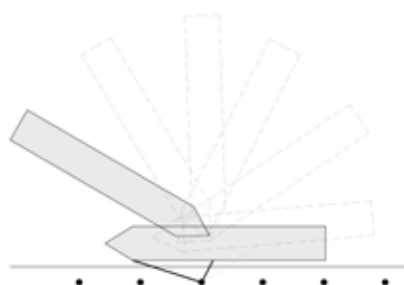


FIGURA 129 - ATRACANDO O NAVIO COM AUXÍLIO ÀS AMARRAÇÕES

Num primeiro momento, o mais importante será entender se o porto de Beirute, na sua configuração original, possui o espaço necessário para que os navios de cruzeiro possam realizar as manobras necessárias de atracagem, o chamado Turning Basins. Segundo Kornacki e Galor (2007), existem quatro formas de os navios poderem realizar as suas manobras.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3 ANALISE LOCAL



FIGURA 130 - VIRANDO O NAVIO ATRAVÉS DO USO DO MOTOR PRINCIPAL NO PORTO DE BEIRUTE



FIGURA 131 - VIRANDO O NAVIO ATRAVÉS DO USO DO MOTOR PRINCIPAL E PROPULSOR NO PORTO DE BEIRUTE



FIGURA 132 - VIRANDO O NAVIO ATRAVÉS DA ÂNCORA NO PORTO DE BEIRUTE



FIGURA 133 - VIRANDO O NAVIO ATRAVÉS DAS AMARAS NO PORTO DE BEIRUTE

Se nos basearmos nestas quatro manobras e as utilizarmos no porto de Beirute, tendo como referência o tamanho do atual maior navio de cruzeiro, Wonder of the Seas ²¹, percebemos que o porto não tem a capacidade necessária para as manobras de atracagem destes navios de uma forma segura, necessitando assim de ser redesenhado.

21 - Wonder of the Seas – inaugurado a 4 de março de 2022, este é o atual maior navio de cruzeiros com um comprimento total de 362m e com a capacidade para 5 734 passageiros a bordo, que marca o início da nova classe Oasis de navios de cruzeiros.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS

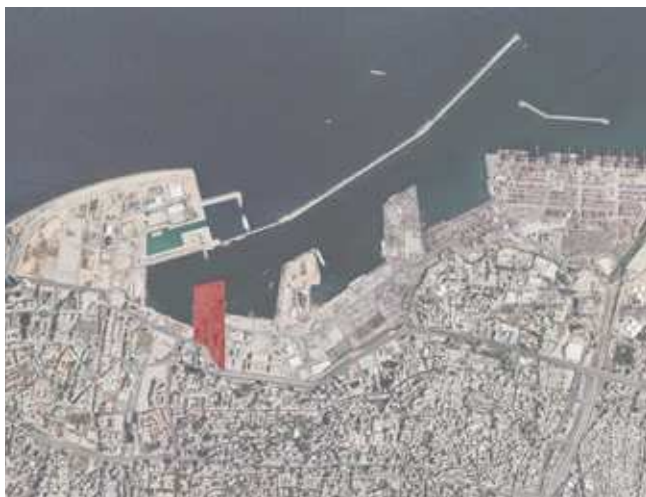


FIGURA 134 - LOCALIZAÇÃO ESCOLHIDA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 135 - DIAGRAMA DEMONSTRADA A LIGAÇÃO ENTRE O CENTRO HISTÓRICO E A INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA



FIGURA 136 - ROTAS POSSÍVEIS A PARTIR DO PORTO COM DESTINO AO AEROPORTO

Ao falarmos de acessibilidade temos de ter em conta vários aspetos, a localização e a proximidade com a cidade, a proximidade com o aeroporto, meios de acesso ao terminal, as redes de transporte locais disponíveis, tudo isto ajuda na escolha do local de implementação, na conexão do equipamento com a cidade e a infraestrutura portuária, de modo a tirarmos o melhor resultado de uma indústria que tanto oferece vantagens com desvantagens à cidade. Num primeiro momento analisamos a localização escolhida (Fig.134).

Este lugar foi escolhido para a implantação do terminal de cruzeiros devido à sua proximidade com a cidade e partindo do princípio explicado por Matvejevic (2001, p.63) de que o terminal poderia tornar-se no elo entre a cidade e a infraestrutura portuária. (Fig.135)

A proximidade deste local com outros como a Marty's Square, as ruínas presentes a sul da mesma e toda a zona histórica que podemos encontrar ao seu redor, torna-o no lugar mais relevante para a implantação do terminal. Outro fator a ter em conta é a acessibilidade em torno do local de implementação, ao seu redor podemos encontrar vias de circulação que permitem o fácil a este local, seja através da autoestrada Charles Helou ou das vias secundárias que ligam este lugar ao centro da cidade, permitindo assim o rápido acesso a outros pontos. A presença da Gare Routiere Charles Helou, torna-se numa mais-valia, apesar de estar desativada, poderá tornar-se parte do programa do terminal desempenhando funções de conexão terrestre. Outro ponto importante a mencionar, é a proximidade com o aeroporto existindo três rotas possíveis, através linha de costa a poente (ponteadado vermelho), demorando cerca de 19 minutos de carro, pelo eixo central da cidade através da estrada Salim Salam (ponteadado verde), demorando cerca de 10 minutos, e por fim, a nascente percorrendo parte do rio e a estrada El Imam e El Khomayni (ponteadado azul), demorando certa de 13 minutos (fig. 136)²².

22 - Nota: os trajetos apresentados assim como o tempo que demoram, foram obtidos com recurso à aplicação Google Maps a 10 de outubro de 2022.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3 TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 137 - PASSADIÇO DE FRONTEIRA PERPENDICULAR À COBERTURA DO TERMINAL



FIGURA 138 - PASSADIÇO DE FRONTEIRA PARALELO À COBERTURA DO TERMINAL



FIGURA 139 - PASSADIÇO DE FRONTEIRA TIPO LINHA E COMBINAÇÃO

Apesar de já terem sido mencionados aspectos que falam das características urbanas, impactos, acessibilidade, ligações, etc., é necessário refletir sobre questões os sistemas de transporte e fluxos que se possam originar, sejam estes no embarque e desembarque e os espaços técnicos que auxiliam nos transportes terrestre. De acordo com a PIANC e a Medcruises Association (2003, p.22), estão presentes num terminal de cruzeiros dois fluxos, o de embarque e desembarque. Porém poderemos contabilizar um terceiro se tivermos em conta os trabalhadores.

Começemos então pela origem dos passageiros, o navio. O primeiro ponto de contato que têm ao desembarcar será o gangway. Segundo Cheng e colaboradores (2020), podemos realizar esta passagem através de três passadiços distintos, que são influenciados pelas posições do terminal e do navio sendo eles:

- 1 - Passadiço de fronteira perpendicular à linha de cobertura do terminal, que estabelece uma ligação direta entre o terminal e o navio;
- 2 - Passadiço de embarque paralelo à cobertura do terminal, em formato L, permite vencer diferenças de cotas e pode ser movimentar ao longo do cais;
3. - Passadiço de embarque tipo linha e combinação (uma combinação entre os dois passadiços anteriormente descrito).

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS

Após os passageiros desembarcarem e atravessarem o passadiço que liga o navio ao terminal, começam a realização de um percurso que é estabelecido pelos espaços anteriormente descritos, sendo obrigados a passar por eles.

Sabendo que podem desembarcar facilmente 4000 passageiros por navio, estes fluxos podem ter um grande impacto no terminal e na cidade. Neste sentido os seguintes conjuntos de imagem demonstram como este fluxo poderia afetar os espaços interiores de um terminal e até na cidade. Embora muitas das vezes quando ocorrem os desembarques, os passageiros já estão direcionados para um determinado fim, uma visita guiada organizada pela companhia do cruzeiro, visitar a cidade e os seus elementos históricos mais relevantes, ou até mesmo deslocar-se até ao aeroporto para simplesmente regressar a casa, é necessário um espaço que possa dar resposta a estes fluxos enormes, que permita conter e controlar de forma sem pôr em causa o bem-estar dos mesmos.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS

Embora as cidades desempenhem um papel fundamental nas atividades dos cruzeiros, seja através da criação de fluxos turísticos e económicos ou na escolha do circuito, seja esta origem, destino ou transito, estas por vezes não oferecem os serviços necessários, causando impactos em outras áreas que não estão diretamente ligadas ao setor. Por vezes este impacto varia, não sendo possível quantificar como afetam e quais setores afetados, apesar das entidades governamentais por vezes têm mais interesse no setor económico do que os restantes, como afirma Figueira de Sousa (2001, p. 9).

Todavia, existem outros impactos a serem mencionados, pois apesar de ser direcionado à receção de cruzeiros, um terminal poderá revitalizar uma frente marítima (Kotval & Mullin, 2001, p. 179-196), trazer prosperidade económica à autoridade portuária e entidades relacionadas, como também, às zonas adjacentes ao terminal e a inclusão de novas indústrias junto ao porto (Figueira de Sousa, 2001, p. 9). Mas, por mais atrativo que seja o terminal ou o navio de cruzeiro que atraca na cidade, traduzindo num efeito de modernidade (Figueira de Sousa, 2001, p. 12) que por vezes a cidade pode não ter, esta imagem atrativa poderá mudar a cidade captando interesse de investidores, e quanto mais atrativo e diverso for, oferecendo outros serviços tais como, comércio, lazer, cultural, entre outros, um terminal de cruzeiros poderá afirmar-se como um importante elo entre a infraestrutura portuária e a cidade (Matvejevic, 2001, p.63).

Ao observarmos os casos de estudo mencionados nos tipos de operação, principalmente os Terminais de Lisboa e Genova, podemos constatar que ambos possuem um pouco das características mencionadas pelos autores Kotval & Mullin (2001, p. 179-196) e Matvejevic (2001, p.63). O terminal de Lisboa para além de ser um edifício que vem servir um propósito, oferece uma revitalização da frente ribeira de Lisboa. Já o Terminal de Genova, irá tornar-se um importante polo, pois oferecerá outros serviços que não estão única e exclusivamente ligados à indústria dos cruzeiros, tornando desta forma um lugar diverso que serve também a comunidade mais alargada de Genova.

Pela negativa, esta indústria é instável e poderá trazer consequências. Por um lado, a dependência económica neste setor é vulnerável a fatores externos, como o número de passageiros (Bianchini, 1993, p.199-213), o próprio terminal de cruzeiros poderá tornar-se uma infraestrutura inadequada, devido aos fluxos que poderá criar na cidade, congestionamento, sobrelotação de espaços,

problemas logísticos, até poderá causar problemas ecológicos (Bruttomesso, 2001, p.39-50), e apesar de poder despertar interesses em investidores que visitam a cidade, esta procura poderá por em causa o poder dos locais no que toca ao desenvolvimento da sua cidade.

De forma a contornar estas problemáticas um pouco impostas por este setor, McCarthy (2003, p. 348), sugere quatro critérios que deverão ser seguidos:

- 1) integração funcional interna de uma combinação adequada de usos do solo, incluindo a reutilização de edifícios históricos, quando apropriado;
- (2) integração com a envolvente, nomeadamente com o centro da cidade;
- (3) efeitos da regeneração na cidade como um todo;
- (4) parceria inclusiva no desenvolvimento do esquema.

Apesar de este setor ser diverso, com várias implicações, sejam estas económicas, governamentais ou sociais, um arquiteto não deverá apenas focar-se e apoiar-se nas legislações, mas sim em oferecer um equipamento que possa provocar um efeito regenerador na cidade, oferecendo espaços que possam revitalizar a frente mar de uma cidade e até a própria infraestrutura portuária, que muita das vezes está desconexa da cidade.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS

Alguns dos terminais anteriormente analisados, foram tidos em conta para a elaboração deste projeto, porém é importante categorizar e perceber as vantagens e desvantagens destes terminais de forma a chegar à melhor solução para o porto, a cidade e os habitantes de Beirute.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

CASOS DE ESTUDO

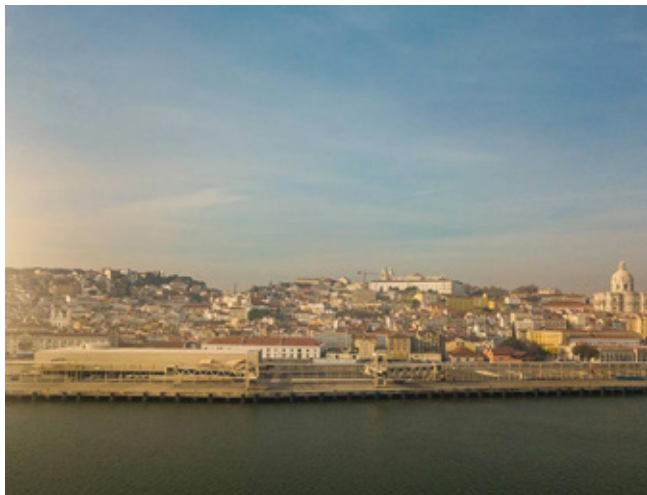


FIGURA 140 - TERMINAL DE CRUZEIROS DE LISBOA

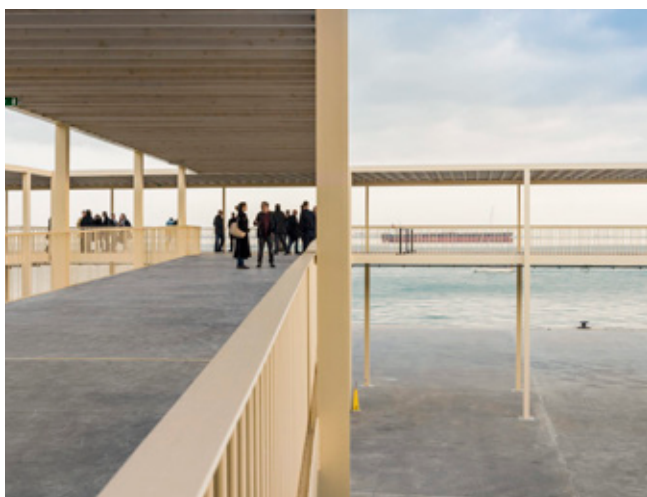


FIGURA 141 - PASSADIÇO PRESENTE NO TERMINAL DE CRUZEIROS DE LISBOA

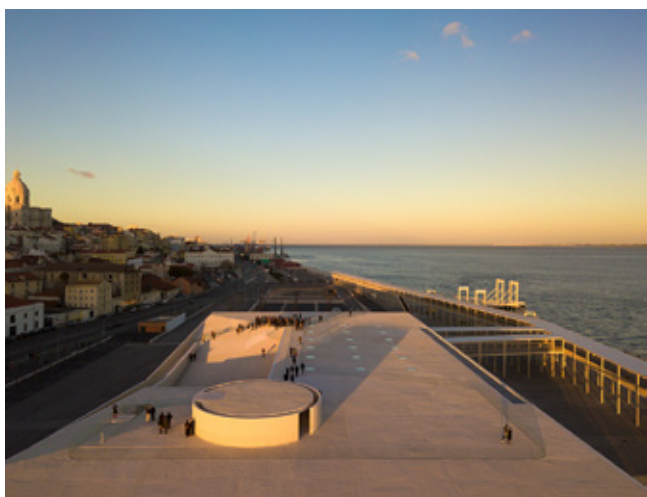


FIGURA 142 - VISTA DA COBERTURA DO TERMINAL DE CRUZEIROS DE LISBOA

TERMINAL DE CRUZEIROS DE LISBOA

Resultado do concurso publico internacional em 2010, a proposta do Arquiteto Luís Carrilho da Graça introduz na base da encosta de Alfama uma proposta que revitaliza os antigos aterros do porto de Lisboa. O edificio proposto instala-se junto ao Tejo com o objetivo principal de servir os cruzeiros que chegam a Lisboa. Através de um volume que dá a sensação de não tocar no chão, e elevando consigo o espaço publico para a cobertura, transformando-a num terraço, criando assim um miradouro entre o rio e a cidade. Esta proposta também permitiu a reclamação do espaço envolvente, que era destinado à construção do terminal, para o uso publico. Oferece assim à cidade e aos bairros adjacentes um novo espaço verde que capacidade de suportar diferentes atividade .

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

CASOS DE ESTUDO

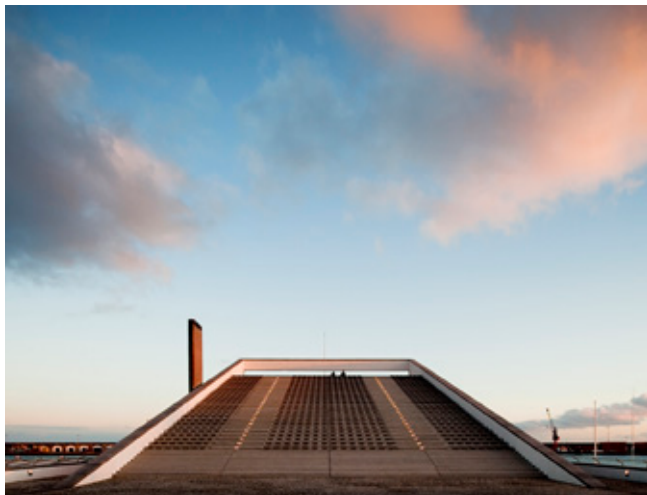


FIGURA 143 – AUDITORIO EXTERIOR DO TERMINAL DE CRUZEIROS DE PONTA DELGADA



FIGURA 144 - VISTA DA ZONA COMERCIAL DO TERMINAL DE CRUZEIROS DE PONTA DELGADA



FIGURA 145 - VISTA DO ACESSO AO TERMINAL DE CRUZEIROS

TERMINAL DE CRUZEIROS DE LISBOA

Desenvolvido entre 2006 e 2008, este autêntico projeto de engenharia deu uma nova frente marítima a Ponta Delgada, com diversas infraestruturas implementadas desde marítimas, edifícios de apoio, redes assim como arranjos paisagísticos. Foi criado assim uma plataforma que avança sobre o mar e que alberga no seu interior várias componentes, desde o terminal marítimo de passageiros, zonas comerciais, dois anfiteatros, piscinas, marina de recreio e ainda um para de estacionamento. Este projeto não permitiu a construção de uma nova frente de mar na cidade de Ponta Delgada, assim como estabeleceu um novo polo de vida noturna na cidade.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

CASOS DE ESTUDO



FIGURA 146 - VISTA DO TERMINAL DE CRUZEIROS DE BARCELONA



FIGURA 147 - GINÁSIO PROPOSTO NA REABILITAÇÃO



FIGURA 148 - ESTACIONAMENTO DE BICICLETAS PROPOSTO NA REABILITAÇÃO

TERMINAL DE CRUZEIROS DE BARCELONA WORLD TRADE CENTER E GRAND MARINA HOTEL

Concebido inicialmente por Pei Cobb Freed & Partners, entre 1988 e 1999 , o complexo do terminal de cruzeiros de Barcelona é projetado como uma estrutura grande que aglomera quatro edifícios curvos, que enquadram espaços públicos, pátio interno e outro elevado. O centro comercial existente ocupa o terceiro edifício enquanto o hotel ocupa o quarto. Mais recentemente, em 2020 realizou-se um concurso de redesenho do seu interior. A proposta selecionada, do atelier TBI Architecture & Engineering, propõe dotar o interior deste complexo terminal com ginásios, estações de bicicletas elétricas, uma nova zona polivalente e um espaço de exposições.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3 CASOS DE ESTUDO



FIGURA 149 - TERMINAL DE CRUZEIROS PONTE PARODI, GÉNOVA



FIGURA 150 - ENTRADA PARA O TERMINAL PONTE PARODI



FIGURA 151 - COBERTURA DO TERMINAL COM VISTA PARA O INTERIOR

TERMINAL DE CRUZEIROS DE GÉNOVA PONTE PARODI

Apesar de ainda não estar construído, este projeto idealizado pelo UNStudio em 2001 para o concurso Porto Antico di Genova Spa , tende a estabelecer um novo atrator urbano em Génova, como base na proliferação de experiências que visam responder a três núcleos: música e conhecimento, destinado a fins culturais como o teatro, musica e convenções que possam acontecer, lazer e desporto, dotando alguns espaços de zonas que possibilitam a pratica de atividades ao ar livre, como a cobertura do edificio, viagens e descobertas, será o núcleo que irá conter a atividade programática destinada ao terminal de cruzeiros.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

CASOS DE ESTUDO



FIGURA 152 - TERMINAL DE CRUZEIROS DE SEVILHA



FIGURA 153- ESPAÇO PÚBLICO DO TERMINAL

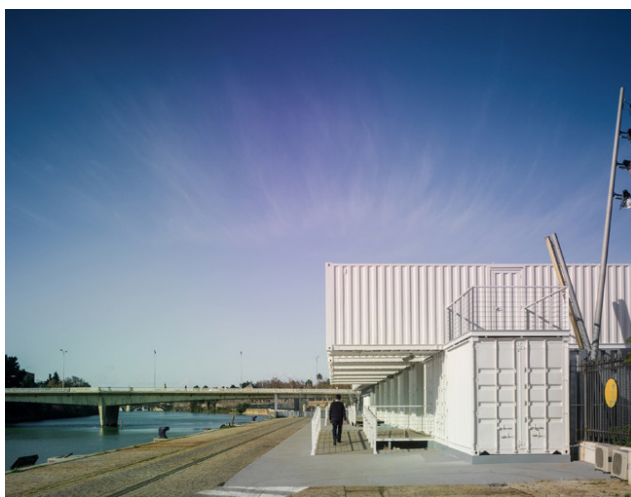


FIGURA 154 - ZONA DE ANCORAGEM

TERMINAL DE CRUZEIROS DE SEVILHA

Devido às constantes alterações que as cidades vêm sofrendo, os edifícios portuários vêm sofrendo alterações de modo a dar resposta às novas demandas. Neste sentido em 2013, a Autoridade Portuária de Sevilha elabora um concurso para a construção de um novo terminal que se oferece a capacidade de ser flexível, multiusos, e de fácil ampliação e remoção quando necessário. O atelier Buró4 propõe então um edifício a partir da reutilização de contentores marítimos, que dê resposta às características pedidas pela Autoridade Portuária de Sevilha, que permite acomodar números imprevisíveis de passageiros e que não limita o valioso espaço de frente rio na cidade.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3 TERMINAL DE CRUZEIROS

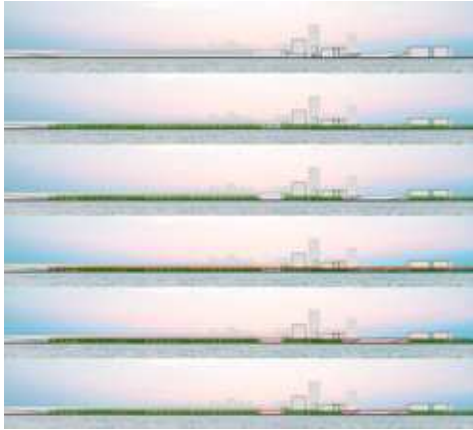


FIGURA 155 - CONJUNTO DE IMAGENS EXPLORATÓRIAS DO ESPAÇO VERDE NA FRENTE

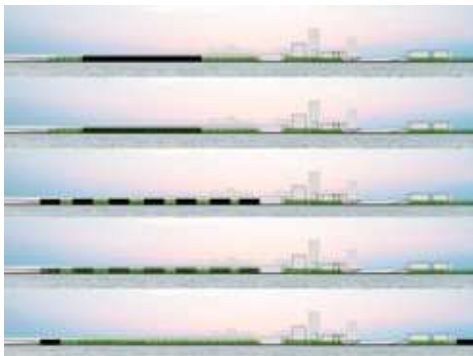


FIGURA 156 - CONJUNTO DE IMAGENS EXPLORATÓRIAS DO ESPAÇO VERDE NA FRENTE COM A INTEGRAÇÃO DO TERMINAL DE CRUZEIROS

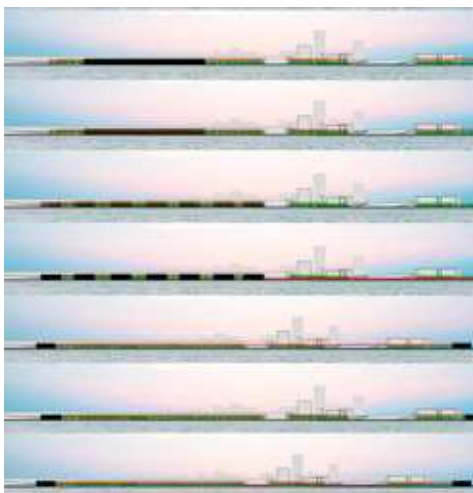


FIGURA 157 - CONJUNTO DE IMAGENS EXPLORATÓRIAS DO ESPAÇO VERDE E DO TERMINAL DE CRUZEIROS, COM A INTEGRAÇÃO DA ESTRATÉGIA DO WALKING BEIRUTE

A proposta então parte do princípio do que poderá ser esta frente urbana da cidade no distrito central de Beirute, pois atualmente é definida pela infraestrutura portuária, a base naval e um plano urbano não terminado (Plano Urbano Solidere), transformando toda esta área em uma barreira, isolando-se do restante da cidade. Estes três elementos anteriormente mencionados apesar da sua proximidade territorial, não possuem qualquer ligação estando separados ou isolados, e definidos por muros ou cercas.

Num primeiro momento o entendimento daquilo que esta frente urbana poderá se tornar, é essencial, e as seguintes imagens demonstram as hipóteses que foram tidas em conta de modo a elaborar a proposta colocando em causa alguns objetivos. Inicialmente surge o interesse em tornar esta frente urbana em um corredor verde que a define, apesar que as conexões com a cidade permanecem, tais como a zona residencial junto ao porto e o prolongamento da Marty's Square. Por outro lado, surge o interesse de como o walking Beirute poderá ser um elemento que define toda esta zona, unindo-a, seja através de uma infraestrutura elevada ou junto ao solo, que poderá estar visível ou camuflada pela vegetação que se assume ao longo da frente marítima.

Num segundo momento surge a introdução do terminal de cruzeiros, pensando que este poderá ser um volume que se afirma junto ao mar ou até um conjunto de volumes podendo conter um programa diversificado. Uma última hipótese será o terminal ser o ponto que define o início e fim de toda esta frente urbana, estabelecendo assim o limite público da frente urbana.

Num último momento, assume-se a consolidação das hipóteses anteriormente descritas através da estratégia desenvolvida em grupo e apresentada no capítulo anterior. Aqui, é pensada como um elemento que estabelece os limites, procurando estabelecer conexões com o programa que será implementado.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS

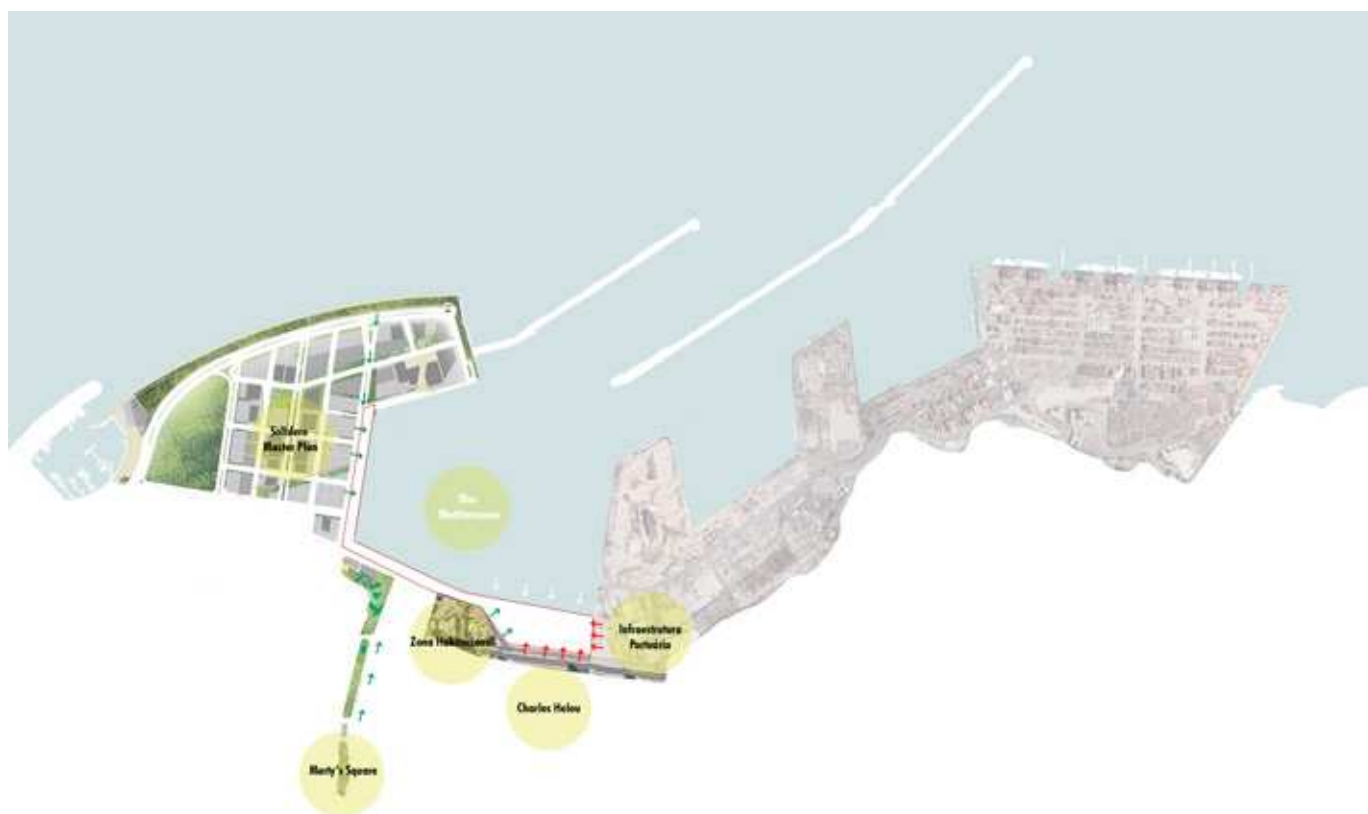


FIGURA 158 - ELEMENTOS ORGANIZADORES DA PROPOSTA

Num segundo momento e procede-se à leitura do espaço envolvente da área de intervenção, identificando elementos que possam ter um impacto direto na organização da proposta e que se traduzam em elementos definidores do projeto. Será importante mencionar que umas das condições identificadas é do Plano Urbano Solidere, que por sua vez se torna uma mais-valia para a consolidação da frente urbana da cidade, assumindo assim a sua implementação. Sendo assim foram identificados os seguintes elementos.

Corredor verde: O Plano Urbano Solidere, tinha como objetivo a construção de um corredor verde que ligaria a marina existente na Baía de São Jorge, com uma nova marina de recreio proposta.

Zona Residencial: atualmente podemos encontrar-lha junto ao porto, mais propriamente no limite do free zone com a marty's square, uma zona habitacional. Esta poderia beneficiar da existência de uma infraestrutura pública que a ligasse ao porto e que de certa forma dinamiza-se.

Charles Helou: infraestrutura junto ao porto que se assume como uma barreira entre o porto e a cidade, apesar de resolver problemas de estacionamento e de transportes públicos na cidade.

Terminal de contentores: zona operacional privativa do porto que delimita a acessibilidade pedonal ao porto.

Mar: limite/barreira existente que define o lado norte da intervenção assumindo-se como uma barreira natural. Parte deste limite é responsável pelo embarque e desembarque de passageiros que cheguem a Beirute, assim assumindo-se como uma barreira.

Walking Beirut: estratégia definida em grupo que será utilizada como um elemento que une as zonas anteriormente descritas.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3
TERMINAL DE CRUZEIROS

ARTICULAÇÃO DOS ELEMENTOS

Com base no que foi anteriormente descrito, a proposta tende a articular varios elementos urbanos com o terminal de cruzeiros, possibilitando assim a sua articulação com a evolvente e tornando-se um elemento que une a infraestrutura portuária com a cidade.

Deste modo pretende-se num primeiro momento continuar o corredor verde existente no plano urbano solidere unificando assim o novo distrito da cidade com a zona histórica e por sua vez com a infraestrutura portuaria, neste caso com o elemento proposto, o terminal de cruzeiros. Num segundo momento é proposto um parque, respondendo assim a algumas das questões levantadas anteriormente durante a investigaã inicial possibilitando assim a premeabilidade da zona portuaria aos residentes que habitam ao seu redor, contribuindo por sua vez para o aumento de area verde da cidade. Por fim surge o terminal de cruzeiros, que surge como elemento articulador da infraestrutura portuária e da frente urbana proposta unificando assim o porto com a cidade. O Passadiço presente no terminal, que tem como principio auxiliar o embarque e desembarque dos passageiros articula-se por sua vez com dois elementos, o mar e a Charles Hellou, criando assim um jardim murado e uma galeria elevada. Este jardim é idealizado como um lugar que possa-se fechar, tornando-se um espaço adjacente ao terminal, onde os passageiros possam descansarm, caso o navio faça uma breve paragem na cidade para a realização de abastecimentos..

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 159 - BUFFER



FIGURA 160 - MARCO



FIGURA 161 - PASSADIÇO



FIGURA 162 - TERMINAL

ELEMENTOS QUE DEFINEM PROJETO

Assim para definir a proposta são apresentados quatro elementos que constituem-na e articulam-se com as condições definidoras estabelecidas anteriormente. Estes elementos surgem da necessidade programática da tipologia em estudo, um terminal de cruzeiros, juntamente com a articulação do Walking Beirut, sendo eles:

Buffer: estrutura que define o limite do corredor verde na frente mar, isolando quem lá passeia, dotando o espaço de uma nova atmosfera.

Marco: elemento vertical com dupla função, num primeiro momento tem como objetivo ser o elemento que contém as comunicações verticais permitindo aceder às diferentes cotas estabelecidas. No segundo momento, alberga diferentes programas dependendo do seu local de implantação, podendo responder às diferentes necessidades que podem ser encontradas na frente urbana.

Passadiço: derivado das características que pertencem a um terminal de cruzeiros, este elemento pretende responder à necessidade de embarque e desembarque assim como, conter o programa que possa oferecer uma atratividade pública ao local, como uma galeria urbana contendo exposições, local temporário de comércio ou até

Terminal: Principal elemento que define a proposta e tem como objetivo ser o elo que liga a infraestrutura portuária como a cidade, sendo o responsável pela regeneração da frente urbana da cidade.

CAPÍTULO 3 | REPORT #3 TERMINAL DE CRUZEIROS

Legenda

- 1 - Corredor verde;
- 2 - Parque
- 3 - Jardim Murado
- 4 - Terminal de Cruzeiros



FIGURA 163 - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO GERAL



CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 164 - CORTE DE FRENTE URBANA DA CIDADE COM A PROPOSTA



CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS

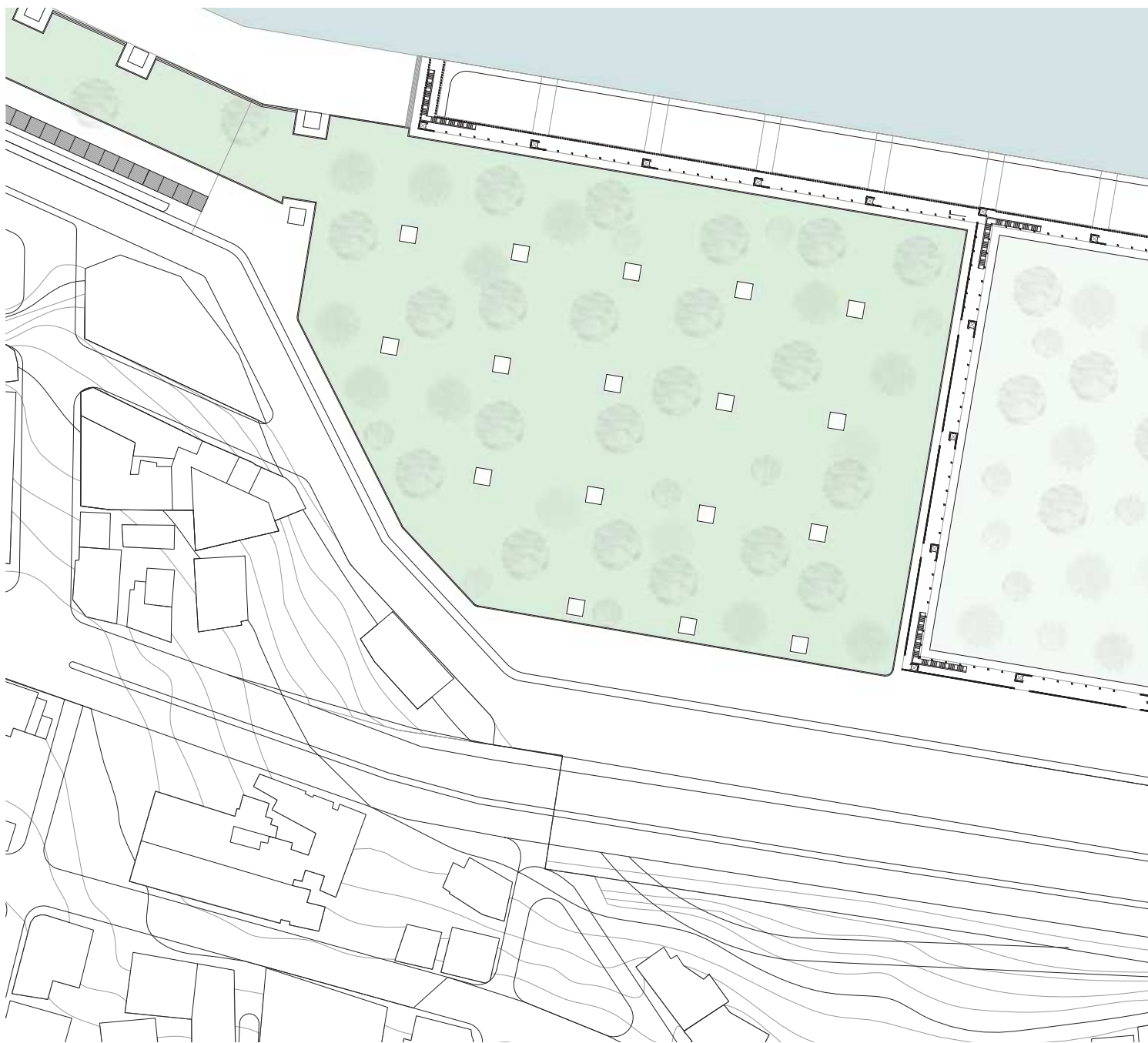
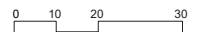
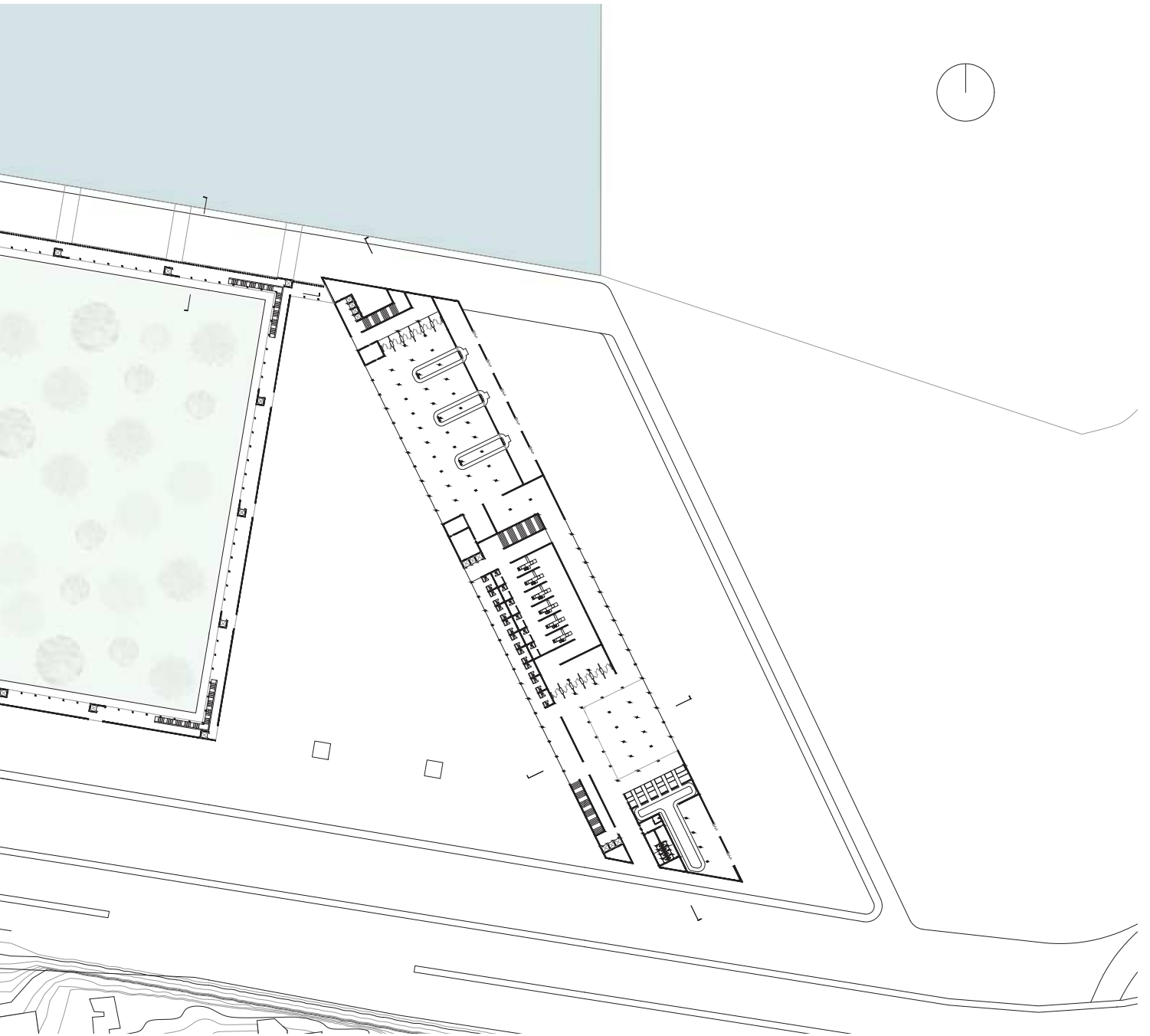


FIGURA 165 - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO TERMINAL E DA ESTRUTURA DO PASSADIÇO



CAPÍTULO 3 | REPORT #3
TERMINAL DE CRUZEIROS

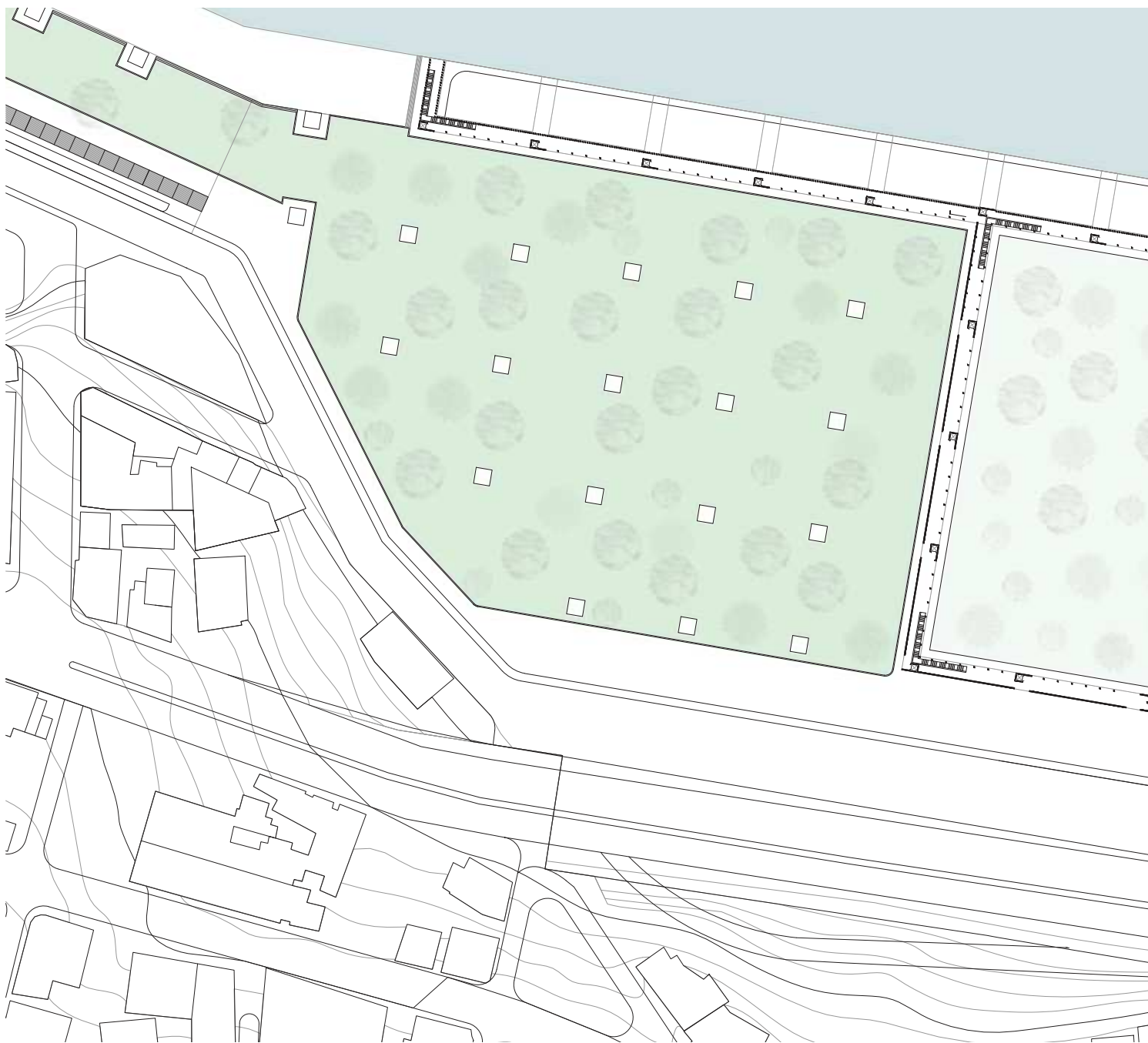
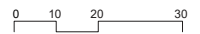
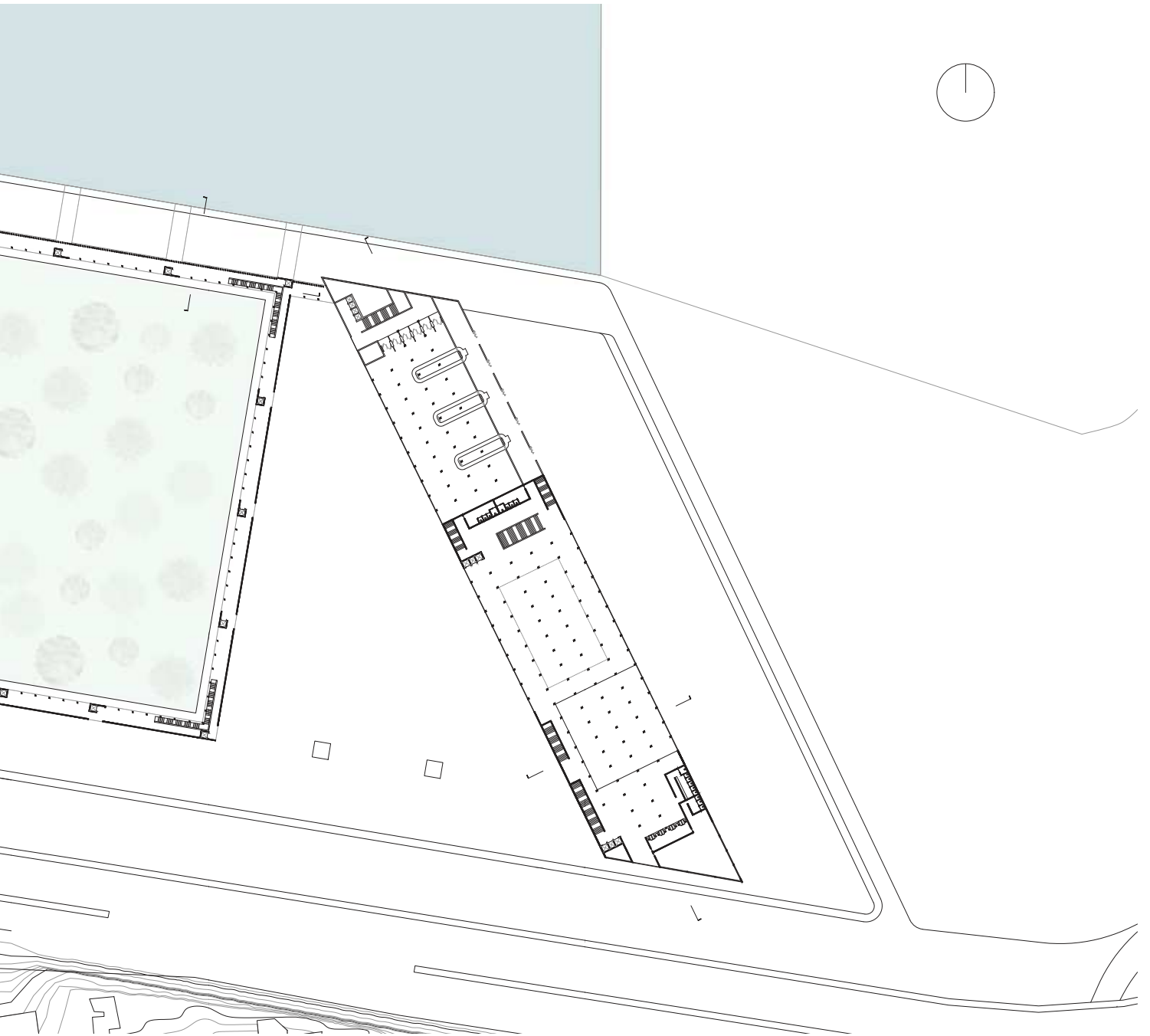


FIGURA 166 - PLANTA DO PISO 1 DO TERMINAL



CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS

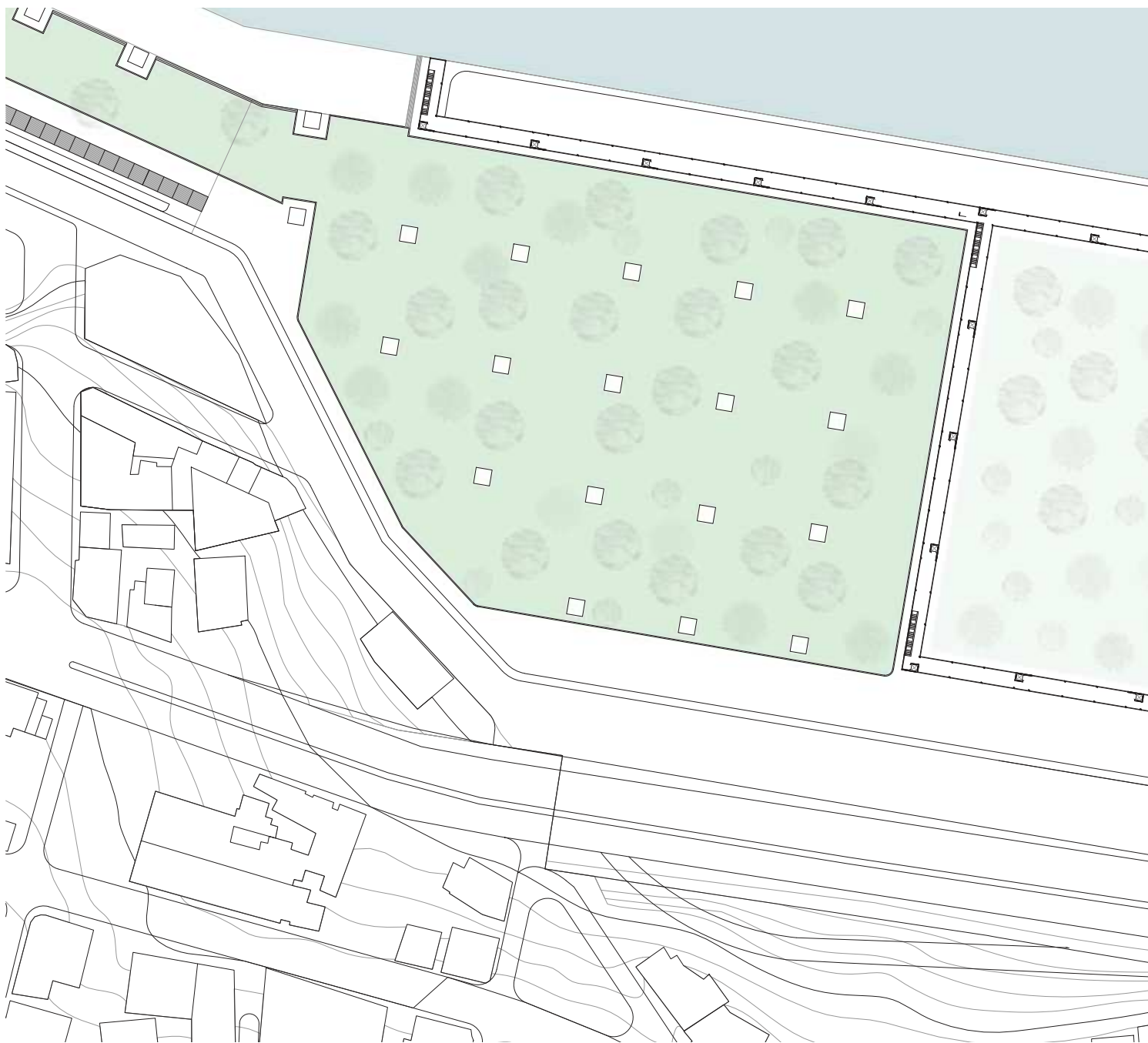
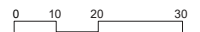
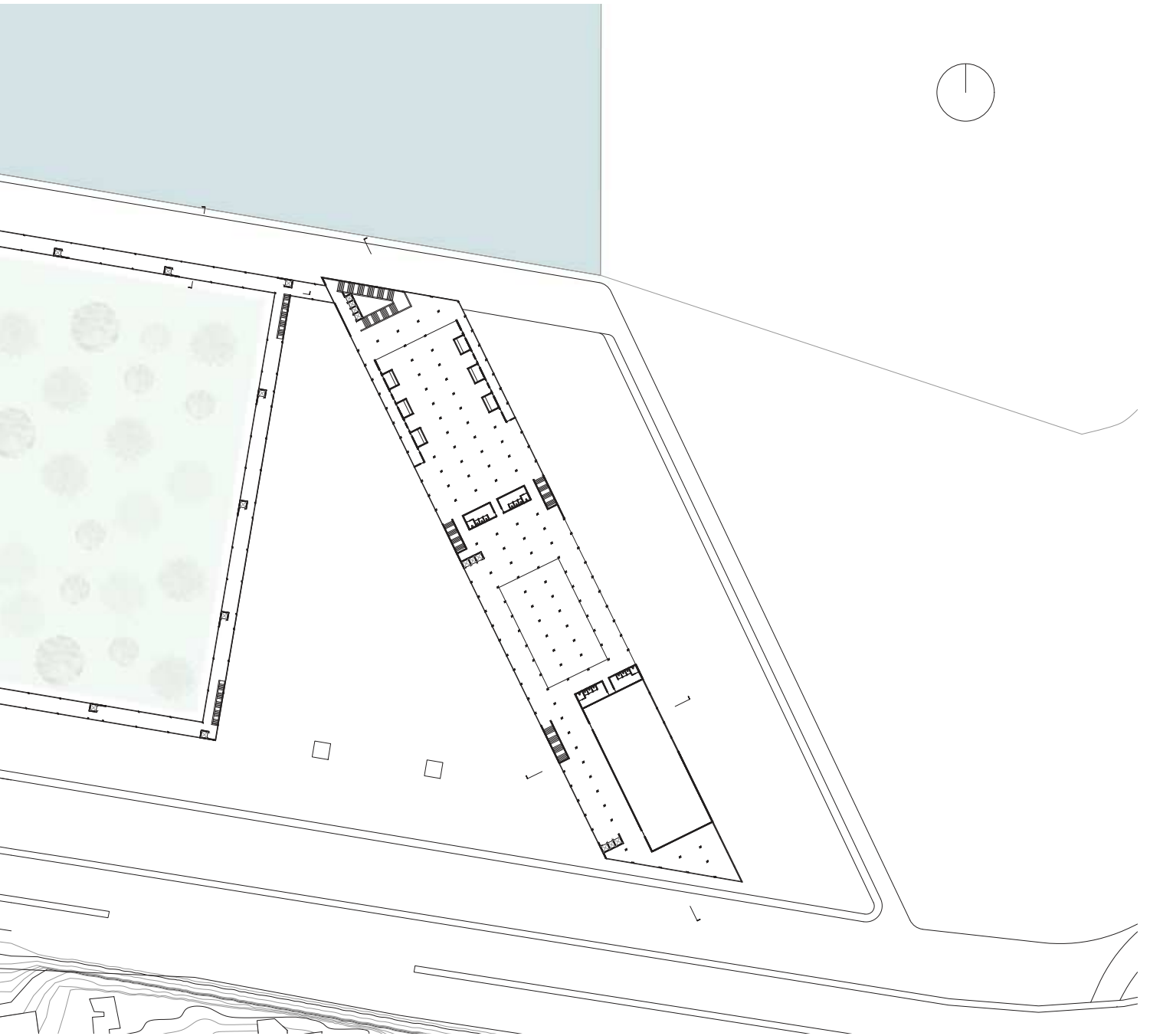


FIGURA 167 - PLANTA DO PISO 2 DO TERMINAL E DO PISO SUPERIOR DA ESTRUTURA



CAPÍTULO 3 | REPORT #3

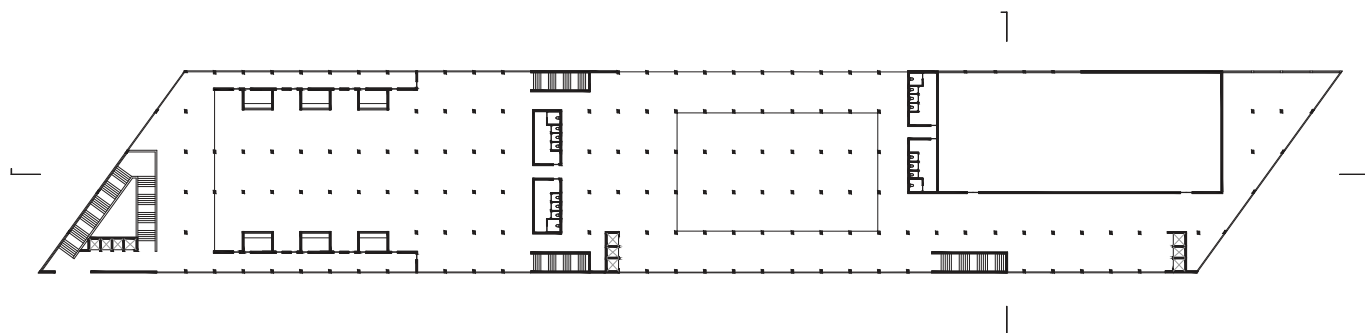


FIGURA 168 - PLANTA DO PISO 2 DO TERMINAL DE CRUZEIROS

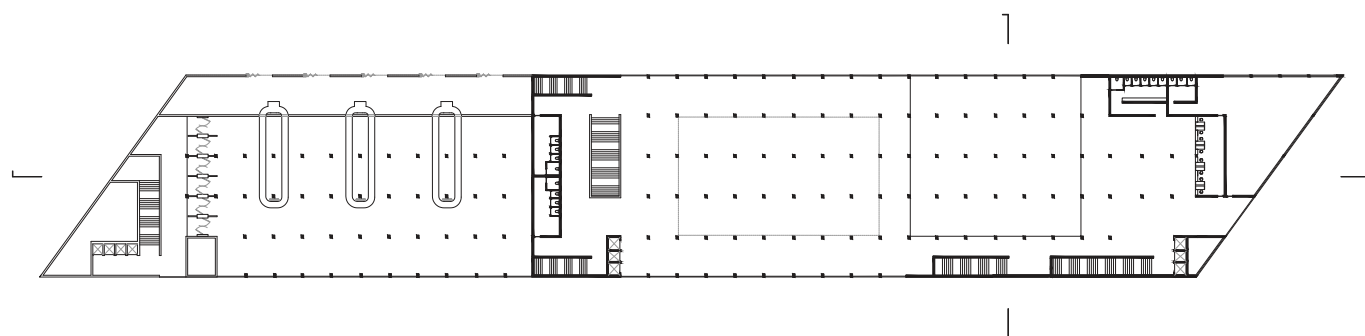


FIGURA 169 - PLANTA DO PISO 1 DO TERMINAL DE CRUZEIROS

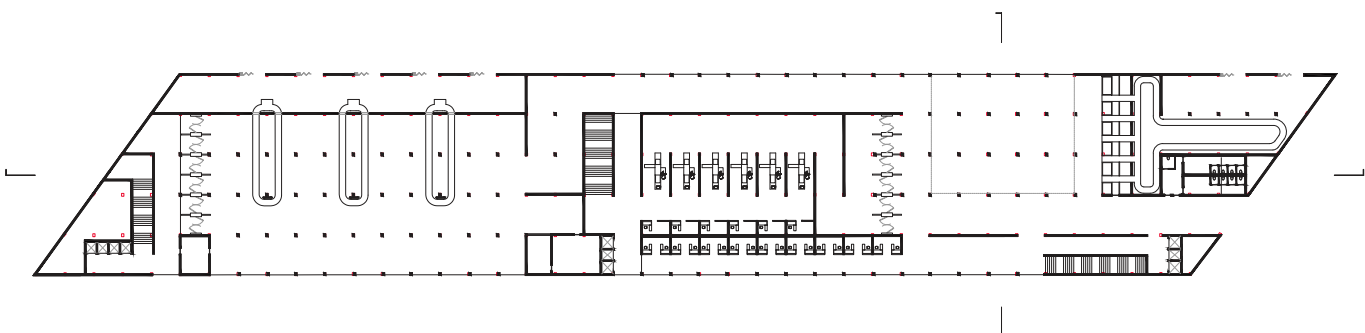


FIGURA 170 - PLANTA DO PISO 0 DO TERMINAL DE CRUZEIROS

0 5 10



FIGURA 171 - ALÇADOS DO TERMINAL DE CRUZEIROS

CAPÍTULO 3 | REPORT #3

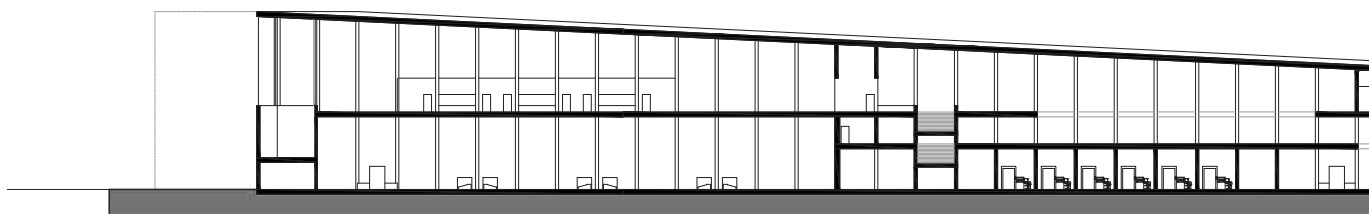
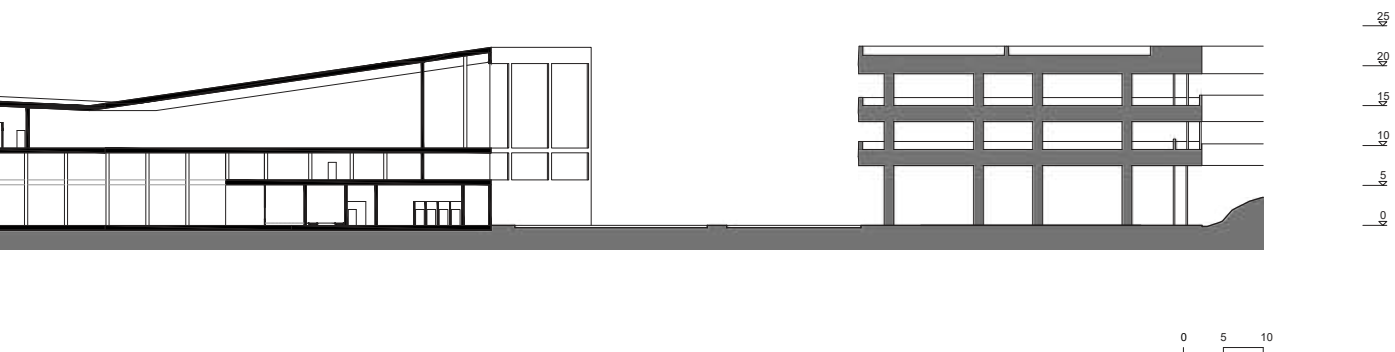


FIGURA 172 - CORTE LONGITUDINAL DO TERMINAL



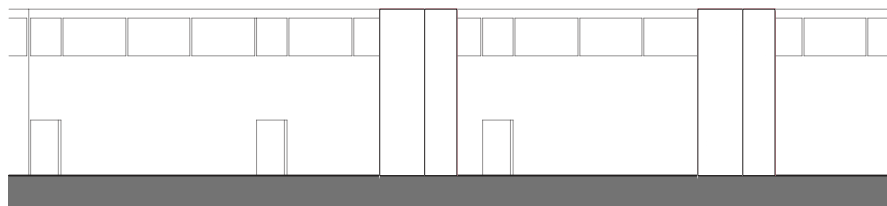
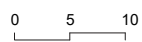
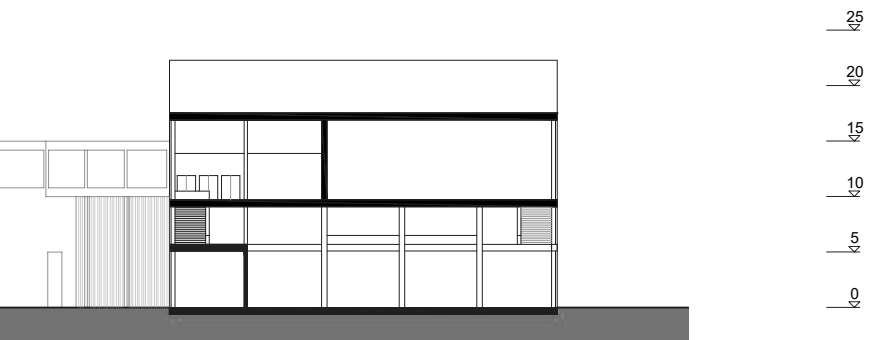


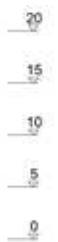
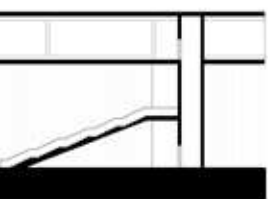
FIGURA 173 - CORTE TRANSVERSAL DO TERMINAL



CAPÍTULO 3 | REPORT #3
TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 174 - CORTE LONGITUDINAL E TRANSVERSAL DO PASSADIÇO



CAPÍTULO 3 | REPORT #3

TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 175 - CORTE TRANSVERSAL DA FRENTE MAR

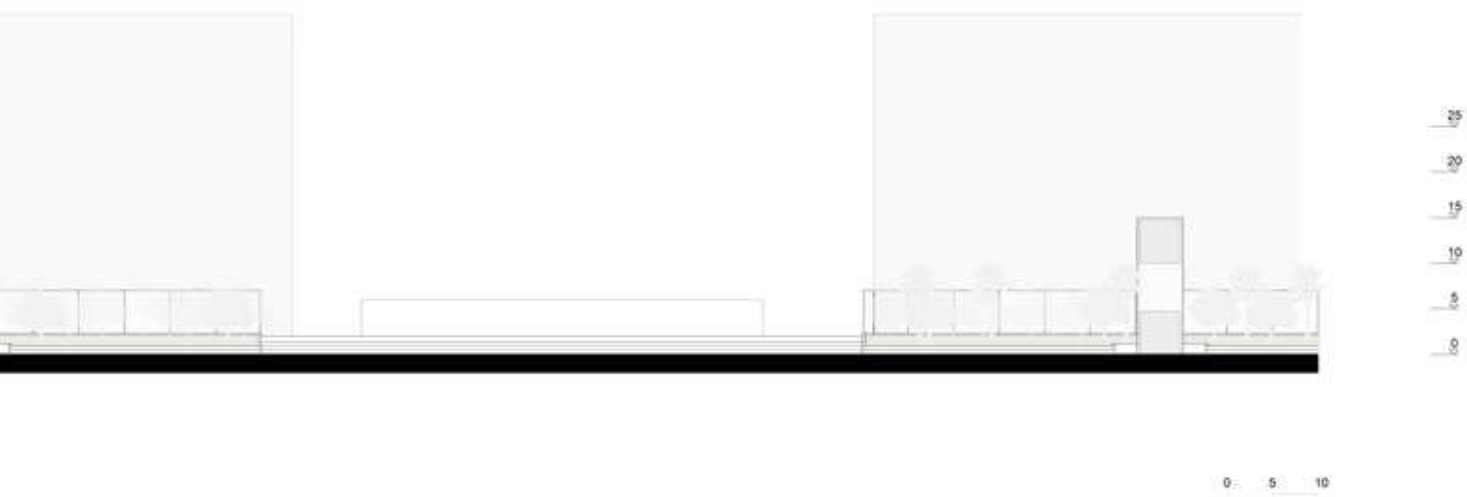


FIGURA 176 - CORTE LONGITUDINAL DA FRENTE MAR

CAPÍTULO 3 | REPORT #3 TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 177 - IMAGEM AMBIENTE DA PRAÇA ENTRE O TERMINAL E O PASSADIÇO



FIGURA 178 - IMAGEM AMBIENTE DO INTERIOR DO PASSADIÇO

CAPÍTULO 3 | REPORT #3 TERMINAL DE CRUZEIROS



FIGURA 179 - IMAGEM AMBIENTE DA ESTRUTURA NA FRENTE MAR



FIGURA 180 - IMAGEM AMBIENTE DO JARDIM FECHADO

CONCLUSÃO

Apesar da complexidade associada à indústria dos cruzeiros, existem contextos onde o turismo de cruzeiro aparece como um interesse económico por parte das entidades que a colocam em prática. Embora haja cada vez mais uma elevada procura pelos cruzeiros, esta corresponde a uma pequena percentagem da indústria naval mundial, estimando-se que este mercado seja responsável por 24% dos resíduos produzidos neste setor. Numa primeira instância, há que ter noção que um navio de cruzeiro produz CO₂ equivalente a 12 mil automóveis. Se tivermos em conta todos os setores ligados de forma direta e indiretamente a este mercado, chegamos à conclusão que é uma indústria que causa graves riscos para a saúde e o ambiente (Fleming, L. 2021). No local de estudo, poderia tornar-se uma condição problemática aliada à falta de espaços verdes na cidade.

Por outro lado, este meio de locomoção poderia se tornar um acesso único e exclusivo ao país devido a fatores como serem poucas as companhias aéreas a estabelecerem conexão com o Líbano, e para além disso o espaço aéreo da região não oferece segurança devido aos conflitos constantes existentes nos países vizinhos como a Síria e Israel. Ainda assim a importância de chegar ao país via marítima pode se tornar um elemento único e caracterizador, permitindo o viajante visualizar as colinas que definem a condição geográfica do país e definem o seu povoamento ao longo da costa.

Todavia o turismo em massa poderá se tornar um fator benéfico como prejudicial para a cidade, apesar de existir uma economia por parte dos passageiros que visitam a cidade, esta não corresponde na totalidade ao que é gasta por eles, pois eles gastam a maioria nas empresas de turismo e não no comércio local. Um segundo aspecto económico está associado aos impostos das empresas detentoras dos cruzeiros uma vez que estes têm como destino paraísos fiscais.

Outro aspecto associado ao turismo é a sobrelotação dos espaços, apesar dos passageiros transbordarem temporariamente nas cidades, a enorme quantidade de passageiros que aí desembarcam rapidamente provocam uma superlotação da cidade, podendo por vezes alterar a dinâmica cidadã do local neste sentido é necessário a existência de infraestruturas que auxiliem a contenção destes em caso de sobrelotação.

Podemos ainda afirmar que o turismo em Beirute pode-se afirmar de em vários modos, seja através da história e cultura local, resultado dos vários povos e nações que povoaram este espaço, deixando assim um legado vasto que se manifesta desde os locais até à própria gastronomia.

Por fim, podemos refletir que o papel do arquiteto na conceção destes equipamentos está associado à sua sensibilidade e visão, podendo refletir não só qual o papel que um terminal poderá ter na cidade, mas também que espaços este poderá regenerar, permitindo assim a sua articulação com frentes urbanas da cidade, e infraestruturas portuárias, articulando-as e tornando-se um elo entre ambas.

BIBLIOGRAIA

ADELTE. (sem data). Seaport Passenger Boarding Bridges - Gangways for Cruise & Ferry ships. Obtido 24 de Novembro de 2022, de <https://www.adelte.com/seaports/seaport-passenger-boarding-bridges/>

Andrade, M. J., Costa, J. P., & Jiménez-Morales, E. (2021). Challenges for European Tourist-City-Ports: Strategies for a Sustainable Coexistence in the Cruise Post-COVID Context. *Land*, 10(11), 1269. <https://doi.org/10.3390/land10111269>

Bellinzona Bathhouse . (sem data). Architectuul. Obtido 24 de Novembro de 2022, de <https://architectuul.com/architecture/bellinzona-bathhouse>

Brutomesso, R. (sem data). Portus: a new space of exchange and discussion. *PORTUS*, 4–5.

Brutomesso, R. (2001). Complexity on the urban waterfront. *Waterfronts in Post-Industrial Cities*, 39–50.

Bruttomesso, R. (2004). *Waterfronts in Post-Industrial Cities* (R. Marshall, Ed.). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203166895>

Charles Helou Terminal - Localiban. (2011, Dezembro 10). *The Monthly*. <https://www.localiban.org/charles-helou-terminal>

Cheng, Z., Gong, L., & Li, C. (2020). *Design and Practice of Cruise Ports* (Vol. 4). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-5428-5>

Dvorsky, G. (2020, Outubro). Tragédia de Beirute está entre as dez maiores explosões acidentais da história. <https://gizmodo.uol.com.br/tragedia-de-beirute-esta-entre-as-dez-maiores-explosoes-acidentais-da-historia/>

Figueira de Sousa, J. (2001). A indústria dos Cruzeiros Turísticos. PORTUS, 02, 6–13. Obtido 25 de Março de 2022, de https://portusonline.org/wp-content/uploads/2021/12/A_Industria_dos_Cruzeiros_Turisticos.pdf

Figueira de Sousa, J. (sem data-b). Os portos e as frentes-de-água nas ilhas de pequena e média dimensão. PORTUS, 06(http://retedigital.com/wp-content/themes/rete/pdfs/portus/Portus_6/Editorial.pdf), 1–2. Obtido 25 de Março de 2022, de http://retedigital.com/wp-content/themes/rete/pdfs/portus/Portus_6/Editorial.pdf

Figueira, J., & Sousa, D. E. (2004). O PORTO DO FUNCHAL NO CONTEXTO DO SISTEMA PORTUÁRIO INSULAR REGIONAL: AS INFRAESTRUTURAS, OS TRÁFEGOS E AS FUNÇÕES PORTUÁRIAS.

Kassir, S. (2010). Beirut.

Kornacki, J., & Galor, w. (2007). Analysis of Ships Turn Manoeuvres in Port Water Area. TransNav, 1, 95–100.

Kotval, Z., & Mullin, J. (2001). Waterfront planning as a strategic incentive to downtown enhancement and liveability. Downtowns: Revitalising the Centers of Small Urban Communities, 179–196.

Mansour, R. (2021, Janeiro 29). Beirut Port over the years. PLUS961. <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>

Marshall, R. (2001). Connection to the waterfront. Em Waterfronts in Post-Industrial Cities (pp. 15–38).

BIBLIOGRAIA

MCCARTHY, J. (2003). The Cruise Industry and Port City Regeneration: The Case of Valletta. *European Planning Studies*, 11(3), 341–350. <https://doi.org/10.1080/09654310303634>

Mota-Engil Engenharia e Construção. (sem data). Terminal de Cruzeiros de Ponta Delgada. Obtido 24 de Novembro de 2022, de <https://engenharia.mota-engil.pt/portfolio/terminal-de-cruzeiros-de-ponta-delgada>

Nardella, M., & Abbas, Y. (sem data). Beirut, Lebanon. Obtido 24 de Novembro de 2022, de <http://web.mit.edu/akpia/www/AKPsite/4.239/beirut/beirut.html>

Nelson, S. (2012, Fevereiro 20). Beirut River Turns Blood Red, In Lebanon - Business & Human Rights Resource Centre. *Business & Human Rights*. <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/beirut-river-turns-blood-red-in-lebanon/>

Notteboom, T., Pallis, A., & Rodrigue, J.-P. (2021). *Port Economics, Management and Policy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429318184>

Ott, C. (sem data). Terminal de Cruzeiros de Sevilha Fase 2 / Hombre de Piedra Arquitectos + Buró 4. *ArchDaily Brasil*. Obtido 24 de Novembro de 2022, de https://www.archdaily.com.br/br/946944/terminal-de-cruzeiros-de-sevilha-fase-2-hombre-de-piedra-arquitectos-plus-buro-4?ad_medium=widget&ad_name=category-cruise-terminal-article-show

Pappagallo, L. (2012, Março 5). A Ruby Red Mystery Flows from Lebanon's River - Green Prophet. *Green Prophet*. <https://www.greenprophet.com/2012/03/red-river-lebanon/>

Port of Beirut. (sem data). The Logistic Free Zone. Obtido 24 de Novembro de 2022, de <http://www.portdebeyrouth.com/index.php/en/free-zone/the-logistic-free-zone>

Prates Bebiano, J. (sem data). A reestruturação portuária de 1993 em Portugal. PORTUS, 06. Obtido 25 de Março de 2022, de http://retedigital.com/wp-content/themes/rete/pdfs/portus/Portus_6/A_reestruturação_portuária_de_1993_em_Portugal.pdf

Rogan, S. (sem data). Waterfront Developments of Several Medium and Small Size Greek Islands. PORTUS, 06. Obtido 25 de Março de 2022, de http://retedigital.com/wp-content/themes/rete/pdfs/portus/Portus_6/Urbanización_de_fachadas_mar%C3%ADtimas.pdf

Rogers, R., & Power, A. (2000). Cities for a Small Country.

Rosinha, M. da L. (sem data). Porto e Cidade: duas estratégias, um objectivo. PORTUS, 07. Obtido 25 de Março de 2022, de https://portusonline.org/wp-content/uploads/2021/12/Porto_e_Cidade.pdf

Santiago, E. (2012, Setembro 21). Líbano. InfoEscola. <https://www.infoescola.com/asia/libano/>

Scofidio, D., & Renfro. (sem data). The High Line. Obtido 24 de Novembro de 2022, de <https://dsrny.com/project/the-high-line>

BIBLIOGRAFIA

Seassaro, L. (2001). Waterfront: a new resource between tensions and expectations. *PORTUS*, 38–45.

Skirka, H. (2020, Setembro 20). Owner of capsized Beirut cruise ship «Orient Queen» discusses her sea of memories: «It can't end this way». *The National News*. <https://www.thenationalnews.com/lifestyle/travel/owner-of-capsized-beirut-cruise-ship-orient-queen-discusses-her-sea-of-memories-it-can-t-end-this-way-1.1079983>

Sustentabilidade – Rio-Beirute. (sem data). Obtido 24 de Novembro de 2022, de <https://riobeirute.com.br/destinations/sustentabilidade/>
Tunbridge, J., & Ashworth, G. (1992). Leisure resource development in cityport revitalisation. Em *European Port Cities in Transition* (pp. 176–200).
Um novo MAM para São Paulo e o Parque do Ibirapuera no V Centenário. (sem data). Spbr. Obtido 24 de Novembro de 2022, de <https://spbr.arq.br/project/1304/>

UNStudio. (sem data). Ponte Parodi . Obtido 24 de Novembro de 2022, de <https://www.unstudio.com/en/page/12031/ponte-parodi>

Vada, P. (sem data). Terminal de Cruzeiros de Lisboa / Carrilho da Graça Arquitectos. *ArchDaily Brasil*. Obtido 24 de Novembro de 2022, de <https://www.archdaily.com.br/br/897585/terminal-de-cruzeiros-de-lisboa-carrilho-da-graca-arquitectos>

Van der Knaap, B., & Pinder, D. (1992). Revitalising the European waterfront: policy evolution and planning issues. Em *European Port Cities in Transition* (pp. 155–175).

Verdeil, E. (2004). Methodological and Political Issues in the Lebanese Planning Experiences. Conference City Debates, The Lebanese National Master Plan, *City Debates 2003 Proceedings*, 2004, pp.16-22.

ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 1 - Área de estudo inicial. Autores: Monica Pacheco e Ricardo, editado por Lázaro Raposo

Figura 2 - Vista aerea da cidade de beirute. Disponível em <https://www.megatimes.com.br/2017/12/beirute-capital-do-libano.html>

Figura 3 - Ortofotomapa da cidade de Beirute, Elaborado pelo Autor

Figura 4 - Colonias e rotas Comerciais Fenicias (539 a.C. - 133 d.C.), Elaborado pelo Autor tendo por base o livro: Atlas historique: de l'apparition de l'homme sur la terre à l'ère atomique (1997)

Figura 5 - Território e rotas do Império Romano (117 d.C.), Elaborado pelo Autor tendo por base o livro: Atlas do Imperio Romano (2021)

Figura 6 – Território e principais cidades do Imperio Otomano na sua maior extensão (1683), Elaborado pelo Autor tendo por base o livro: Enciclopédia Britânica. Consultado a 20 de novembro de 2021

Figura 7 - Divisão da cidade de Beirute durante a guerra civil (1975-1990), Elaborado pelo autor tendo por base o Livro Beirut, Kassir, S. (2010)

Figura 8 - Plano urbano desenhado por Michel Ecochard , Elaborado pelo autor tendo por base o Livro Beirut, Kassir, S. (2010)

Figura 9 - Plano Urbano Solidere. Elaborado pelo autor tendo por base o Livro Beirut, Kassir, S. (2010)

Figura 10 – Resultado da Explosão do Porto de Beirute, Retirado de Jornal de Notícias, Autor Anwar AMRO/AFP

Figura 11 – Ortofotomapa realçando as áreas verdes presentes em Beirute. Elaborado pelo Autor.

Figura 12 – Cheias em Beirute, Disponível em: <https://www.pinterest.pt/pin/310115124320658535/>, acesso a 30 de outubro de 2021.

Figura 13 – Rio vermelho em Beirute após despejo ilegal de produtos quimicos, Disponível em: <https://pt.foursquare.com/v/beirut-river/4f3bab05e4b09bd6272a77ad?openPhotoid=4f3bab39e4b0ccd5ee3226e3>, acesso 5 de janeiro de 2022, autor Abdul Rahman.

Figura 14 - Pastagens no Libano. Autor: Lázaro Raposo

Figura 15 – Remanescente do aqueduto romano presente em Beirute, Autor: Lázaro Raposo.

Figura 16 - Vista da charles Hellou e da free zone, Autor: Lázaro Raposo

Figura 17 - Estação de Rayak, Autor: Lázaro Raposo

Figura 18 - Reforma Tanzimat em Beirute, Elaborado pelo autor com base em: Map6: Extramural Expansion I: Old and New Road Networks de Samir Kassir

Figura 19 - Crescimento Demográfico das Cidades do Império Otomano, Retirado do trabalho de grupo do tema "Historia", composto pelo Afonso, Diogo, Ikra, Lázaro, Luísa e Paulo

Figura 20 - Plan D'aménagement remis a la Municipalite de 1943 de Michel Écochard, Disponível em: <https://archive.archnet.org/authorities/33/sites/8376>, consultado a 30 de setembro de 2021.

Figura 21 - Plano APUR, Disponível em: <https://www.csbe.org/material-on-water-conservation-1-1>, consultado a 10 de novembro de 2022.

Figura 22 - Plano Ville Ordonee de 1977, Disponível em: <http://web.mit.edu/akpia/www/AKPsite/4.239/beruit/beirut.html>

Figura 23 - Plano Urbano Solidère, Disponível em: <https://www.area-arch.it/en/beirut-central-district-reconstruction-as-development/>, acesso 8 de outubro de 2021.

Figura 24 - Vista da charles hellou e da Free zone, Autor Anastasiya Falenchuck

Figura 25 - Vista aerea do primeiro pontão do porto, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 26 - O Porto em 1838, Ilustração de William Barlett, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 27 - Porto de Beirute em 1841, Ilustração de Hamerton, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 28 - Porto de Beirute em 1849, Pintura de Leander Russ, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 29 - Castelo de Beirute e a Torre à entrada do porto de Beirute, 1875, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 30 - Castelo de Beirute e a torre à entrada do porto de Beirute, 1880, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 31 - Veleiro ancorado no Porto de Beirute, 1880, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021

Figura 32 - Porto de Beirute, 1890, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 33 - Trabalhos de extensão do porto, 1890, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 34 - Recepção de Guillaume II, 1899, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 35 - Porto de Beirute, 1900, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 36 - Pequenas embarcações de pesca, 1910, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 37 - Trabalhadores no Porto, 1910, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 38 - Entrada do Porto, 1913, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 39 - Bombardeamento do porto de Beirute pelas forças aliadas, 1918, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 40 - Desembarque das tropas Francesas, 1919, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 41 - Envolvente do porto, 1920, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 42 - Edifício Alfandegário do porto de Beirute, 1930, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 43 - Entrada do porto, 1930, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 44 - Vista para o porto, 1932, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 45 - Comboio no porto de Beirute, 1935, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 46 - Navio Francês SS Champollion no Porto de Beirute, 1839, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 47 - Trabalhadores, 1939, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 48 - Fragata a chegar ao porto, 1957, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 49, Vista aérea do porto e da sua envolvente, 1964, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 50 - Vista do porto e da cidade a partir do topo dos silos, Autor: Roger Wood, 1967, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 51 - Antigo terminal de passageiros junto aos armazéns de Carga, 1973, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 52 - Terminal de Contentores destacando-se na paisagem os silos, 1984, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 53 - Vista aérea da Free zone e da sua envolvente, 2019, autor Rami Rizk, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021

Figura 54 - Explosão do dia 4 de agosto de 2020 às 18:07, 2020, Disponível em: <https://plus961.blog/2021/01/29/beirut-port-over-the-years/>, Consultado a 5 de outubro de 2021.

Figura 55 - Vista a partir de terra para o terminal temporário de descarga de passageiros, Autor Beatriz Portugal

Figura 56 - Edifício alfandegário presente no porto, Autor João Canhão

Figura 57 - Vista da Charles Helou e da Free zone, Autor: Anastasiya Falenchuck.

Figura 58 - Zona logística da Free Zone, Autor Carlota Garcez.

Figura 59 - Vista a partir da Saída do porto para a Marty's Square, Autor: João Canhão.

Figura 60 - Pigeon Rocks in Raouche, Autor Lázaro Raposo

Figura 61 - Bar Das Koche na rua da Arménia, Autor: Lázaro Raposo

Figura 62 - Hahmra Street, Autor: Lázaro Rapos

Figura 63 - Marty's Square, Autor: Lázaro Raposo

Figura 64 - Colunata Romana, Autor: Lázaro Raposo

Figura 65 - Circuito cruzeiro rota atlântica, elaborado pelo autor com base no Mapa do roteiro Itália, Espanha, Marrocos, Portugal, Disponível em: <https://www.logitravel.pt/cruzeiros/cruzeiro/mediterraneo-e-atlantico/desde-marselha/msc-divina/italia-espanha-marrocos-portugal-ti-535740/>

Figura 66 - Circuito cruzeiro rota mediterrâneo central, elaborado pelo autor com base no Mapa do roteiro Cores do Mediterrâneo, Disponível em: <https://www.logitravel.pt/cruzeiros/cruzeiro/mediterraneo-ocidental/desde-barcelona/msc-bellissima/cores-do-mediterraneo-548398/>

Figura 67 - Circuito cruzeiro rota mediterrâneo mar adriático, elaborado pelo autor com base no Mapa do roteiro Sons do Mediterrâneo Oriental, Disponível em: <https://www.logitravel.pt/cruzeiros/cruzeiro/ilhas-gregas-e-adriatico/desde-atenas/msc-musica/sons-do-mediterraneo-oriental-520409/>

Figura 68 - Circuito cruzeiro mediterraneo central e canal do suéz, elaborado pelo autor com base no Mapa do Roteiro de Barcelona a Dubai, Disponível em: <https://www.logitravel.pt/cruzeiros/cruzeiro/entre-europa-e-oriente/desde-barcelona/costa-toscana/de-barcelona-a-dubai-539478/> 48

Figura 69 - Circuito cruzeiro oriental com paragem em Beirute, elaborado pelo autor com base no Mapa do roteiro Grécia, Turquia Israel, Disponível em: <https://www.logitravel.pt/cruzeiros/cruzeiro/ilhas-gregas-e-adriatico/desde-limassol-chipre/rhapsody-of-the-seas/grecia-turquia-israel-564535/>

Figura 70 - Vista do porto de beirute após a explosão, Autor Lázaro Raposo

Figura 71 - Sobreposição zonas verdes com as infraestruturas rodoviárias, elaborado pelo autor

Figura 72 - Áreas verdes da cidade de Beirute, Autor: American University of Beirut, editado por Lázaro Raposo

Figura 73 - Vista do Bairro de Ashrafied, Autor Lázaro Raposo

Figura 74 - Vista do Pátio interno da Universidade AUB em Rash Beirut, Autor Lázaro Raposo

Figura 75- Diagrama identificando os eixos da malha urbana de Beirute, Elaborado pelo Autor.

Figura 76 - Identificação do programa presente a volta dos eixos identificados, Elaborado pelo Autor.

Figura 77 - Diagrama Conceptual do Quadrado e as suas esferas socias, elaborado por: João Canhão

Figura 78 - Diagrama das ligações propostas entre os marcos da cidade e o porto, Elaborado pelo Autor.

Figura 79 - Estrutura ao nível do chão, Elaborado pelo Autor

Figura 80 - Estrutura aérea, Elaborado pelo Autor

Figura 81 - Estrutura na encosta, Elaborado pelo Autor

Figura 82 - Pilares como elemento de marcação, Elaborado pelo Autor

Figura 83 - Passadiço elevado, Elaborado pelo Autor

Figura 84 - Passadiço com Cobertura, Elaborado pelo Autor

Figura 85 - Estrutura ao nível do chão com programa adjacente, Elaborado pelo Autor

ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 86 - Estrutura elevada sobreposta ao programa, Elaborado pelo Autor

Figura 87 - Estrutura incorporada no programa, Elaborado pelo Autor

Figura 88 - Quiosques de comercio, Elaborado pelo autor

Figura 89 - Conexão com os transportes públicos, Elaborado pelo autor

Figura 90 - Conexão com o edificado, Elaborado pelo autor

Figura 91 - Master Plan proposto para o Porto de Beirute, Elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João Canhão e Lázaro Raposo

Figura 92 – Planta da proposta elaborada para a Marty's Square, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 93 – Planta da proposta elaborada para a free zone, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 94 - Colagem da proposta elaborada para a Marty's Square, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 95 - Colagem da proposta elaborada para a free zone, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 96 - Corte da proposta elaborada para a Marty's Square, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 97 - Corte da proposta elaborada para a free zone, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 98 – Planta da proposta elaborada para a zona terminal de passageiros, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 99 – Planta da proposta elaborada para a zona de terminal de carga, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 100 - Colagem da proposta elaborada para a zona terminal de passageiros, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 101 - Colagem da proposta elaborada para a zona de terminal de carga, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 102 - Corte da proposta elaborada para a zona terminal de passageiros, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 103 – Corte da proposta elaborada para a zona de terminal de carga, elaborado por Adriana do Carmo, Afonso Cardoso, João canhão e Lázaro Raposo

Figura 104 - Bellinzona Bathhouse, infraestrutura de acesso às piscinas, disponível em: <https://architectuul.com/architecture/bellinzona-bathhouse>

Figura 105 - Bellinzona Bathhouse, infraestrutura com acessos, disponível em: <https://architectuul.com/architecture/bellinzona-bathhouse>

Figura 106 - Bellinzona Bathhouse, cobertura da estrutura como passadiço, disponível em: <https://architectuul.com/architecture/bellinzona-bathhouse>

Figura 107 - Implantação da infraestrutura delimitadora do Parque, Disponível em <https://spbr.arq.br/project/1304/>

Figura 108 - Colagem da estrutura e da sua função programática, Disponível em <https://spbr.arq.br/project/1304/>

Figura 109 - Fotomontagem da estrutura enquanto elemento definidor de limite, Disponível em <https://spbr.arq.br/project/1304/>

Figura 110 - Vista aérea da Highline of New York, Disponível em <https://dsrny.com/project/the-high-line>

Figura 111 - Pavimento a fundir-se com o verde e a transformação em mobiliário urbano, disponível em <https://dsrny.com/project/the-high-line>

Figura 112 - Auditório definindo limite da estrutura, disponível em <https://dsrny.com/project/the-high-line>

Figura 113 - Colagem da proposta para a Marty's Square, Elaborado por João Canhão

Figura 114 - Vista do navio Wonder of the Seas atracado, disponível em: <https://www.pinterest.pt/pin/213217363598903157/>

Figura 115 - Terminal de Cruzeiros de Barcelona, disponível em: <https://www.barcelonaphotoblog.com/2008/07/barcelona-world-trade-center-view-from.html?m=0>

ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 116 - Terminal de Cruzeiros de Ponta Delgada, disponível em <https://tecnovia.pt/portfolio-posts/portas-do-mar-maritime-cruise-ship-terminal-and-marina/?lang=en>

Figura 117 - Terminal de Cruzeiros Ponte Parodi, Génova, disponível em: <https://www.unstudio.com/en/page/12031/ponte-parodi>

Figura 118 - Terminal de Cruzeiros de Sevilha, disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/946944/terminal-de-cruzeiros-de-sevilha-fase-2-hombre-de-piedra-arquitectos-plus-buro-4>

Figura 119 - Terminal de Cruzeiros 29 da Port Everglades em Miami, disponível em <https://www.porteverglades.net/cruise/cruise-terminals/terminal-29/>

Figura 120 - Terminal de Cruzeiros de Lisboa, Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/897585/terminal-de-cruzeiros-de-lisboa-carrilho-da-graca-arquitectos/5b4f65f0f197ccff000005c-lisbon-cruise-terminal-carrilho-da-graca-arquitectos-photo>

Figura 121 - Terminal de Cruzeiros Ponte Parodi, Génova, disponível em: <https://www.unstudio.com/en/page/12031/ponte-parodi>

Figura 122 - Diagrama quatro áreas que compõem um Terminal de Cruzeiros, elaborado pelo autor com base na imagem PIANC Working Group 152(2016)

Figura 123 - Área de atracagem, disponível em: <https://www.kaitakcruiseterminal.com.hk/gallery/apron/>

Figura 124 - Parque de estacionamento Terminal 46 de Seattle, disponível em <https://www.portseattle.org/projects/new-cruise-terminal>

Figura 125 - Estrada que liga o terminal de cruzeiros de yokohama, disponível em: <https://parametric-architecture.com/yokohama-terminal-serving-as-a-public-space/>

Figura 126 - Virando o navio através do uso do motor principal, elaborado pelo autor com base na imagem Turning of the ship using the main engine and thruster (ship's positions every 60 seconds, disponível em Analysis of Ships Turn Manoeuvres in Port Water Area, Kornacki, J. e Galor, W.

Figura 127 - Virando o navio através do uso do motor principal e propulsor, Turning the ship of to use of the main engine (ship's positions every 60 seconds) ,disponível em Analysis of Ships Turn Manoeuvres in Port Water Area, Kornacki, J. e Galor, W.

Figura 128 - Girando o navio através da âncora, The turning of the ship on the anchor (ship's positions every 60 seconds) ,disponível em Analysis of Ships Turn Manoeuvres in Port Water Area, Kornacki, J. e Galor, W.

Figura 129 – Atracando o navio com auxílio às amarrações, The turning of the ship on spring (ship's positions every 60 seconds) ,disponível em Analysis of Ships Turn Manoeuvres in Port Water Area, Kornacki, J. e Galor, W.

Figura 130 - Virando o navio através do uso do motor principal no porto de Beirute, elaborado pelo autor

Figura 131 - Virando o navio através do uso do motor principal e propulsor no porto de Beirute, elaborado pelo autor

Figura 132 - Virando o navio através da âncora no porto de Beirute, elaborado pelo autor

Figura 133 - Virando o navio através das amaras no porto de Beirute, elaborado pelo autor

Figura 134 - Localização escolhida para a implementação do terminal de cruzeiros, elaborado pelo Autor.

Figura 135 - Diagrama demonstrada a ligação entre o centro histórico e a infraestrutura portuária, elaborado pelo Autor.

Figura 136 - Rotas possíveis a partir do Porto com destino ao Aeroporto, Elaborado pelo Autor

Figura 137 - Passadiço de fronteira perpendicular à cobertura do terminal, disponível em: <https://www.adelte.com/seaports/seaport-passenger-boarding-bridges/>

Figura 138 - Passadiço de fronteira paralelo à cobertura do terminal. disponível em: <https://www.adelte.com/seaports/seaport-passenger-boarding-bridges/>

Figura 139 - Passadiço de Fronteira tipo linha e combinação. disponível em: <https://www.adelte.com/seaports/seaport-passenger-boarding-bridges/>

Figura 140 - Terminal de Cruzeiros de Lisboa, disponível em <https://divisare.com/projects/389620-joao-luis-carrilho-da-graca-fernando-guerra-fg-sg-rita-burmester-lisbon-cruise-terminal>

Figura 141 - Passadiço presente no terminal de cruzeiros de lisboa, disponível em: <https://divisare.com/projects/389620-joao-luis-carrilho-da-graca-fernando-guerra-fg-sg-rita-burmester-lisbon-cruise-terminal>

ÍNDICE DE IMAGENS

- Figura 142 - Vista da cobertura do terminal de cruzeiros de lisboa, <https://divisare.com/projects/389620-joao-luis-carrilho-da-graca-fernando-guerra-fg-sg-rita-burmester-lisbon-cruise-terminal>
- Figura 143 – Auditorio exterior do Terminal de Cruzeiros de Ponta Delgada, disponível em: https://www.risco.org/projects/frente-maritima-de-ponta-delgada_18
- Figura 144, Vista da zona comercial do terminal de cruzeiros de Ponta Delgada, Disponível em: https://www.risco.org/projects/frente-maritima-de-ponta-delgada_18
- Figura 145 - Vista do acesso ao terminal de cruzeiros, disponível em: https://www.risco.org/projects/frente-maritima-de-ponta-delgada_18
- Figura 146 - Vista do Terminal de Cruzeiros de Barcelona, disponível em <https://www.wtcbarcelona.com/en/> 101
- Figura 147- Ginásio proposto na reabilitação, Disponível em: <https://tb-i.eu/en/proyecto/interior-design-world-trade-center-barcelona-copia/>
- Figura 148 - Estacionamento de Bicicletas proposto na reabilitação, Disponível em: <https://tb-i.eu/en/proyecto/interior-design-world-trade-center-barcelona-copia/>
- Figura 149 - Terminal de Cruzeiros Ponte Parodi, Génova, disponível em: <https://www.unstudio.com/en/page/12031/ponte-parodi>
- Figura 150 - Entrada para o terminal Ponte Parodi, disponível em: <https://www.unstudio.com/en/page/12031/ponte-parodi> 103
- Figura 151 - Cobertura do terminal com vista para o interior, Disponível em: <https://www.unstudio.com/en/page/12031/ponte-parodi>
- Figura 152 - Terminal de Cruzeiros de Sevilha, disponível em: <https://hombredepiedra.es/en/projects/seville-cruise-terminal/> 104
- Figura 153- espaço publico do terminal, disponível em: <https://hombredepiedra.es/en/projects/seville-cruise-terminal/> 105
- Figura 154 - Zona de ancoragem, disponível em: <https://hombredepiedra.es/en/projects/seville-cruise-terminal/> 105
- Figura 155 - Conjunto de imagens exploratórias do espaço verde na frente, elaborado pelo autor. 106
- Figura 156 - Conjunto de imagens exploratórias do espaço verde na frente com a integração do terminal de cruzeiros, elaborado pelo autor.
- Figura 157 - Conjunto de imagens exploratórias do espaço verde e do terminal de cruzeiros, com a integração da estratégia do Walking Beirut., elaborado pelo autor.
- Figura 158 - Elementos organizadores da proposta, elaborado pelo autor

Figura 159 - Buffer, elaborado pelo Autor
Figura 160 - Marco, Elaborado pelo autor
Figura 161 - Passadiço Elaborado pelo Autor
Figura 162 – Terminal, Elaborado pelo autor
Figura 163 - Planta de implantação geral, Elaborado pelo Autor
Figura 164 - Corte de frente urbana da cidade com a proposta, Elaborado pelo Autor
Figura 165 - Planta de Implantação do Terminal e da Estrutura do Passadiço, Elaborado pelo Autor
Figura 166 - Planta do piso 1 do Terminal, Elaborado pelo Autor
Figura 167 - Planta do Piso 2 do terminal e do piso superior da estrutura, Elaborado pelo autor
Figura 168 - Planta do Piso 2 do terminal de cruzeiros, Elaborado Pelo Autor
Figura 169 - Planta do Piso 1 do terminal de cruzeiros, Elaborado Pelo Autor
Figura 170 - Planta do Piso 0 do terminal de cruzeiros, Elaborado Pelo Autor
Figura 171 - Alçados do terminal de cruzeiros, Elaborado pelo Autor
Figura 172 - Corte Longitudinal do Terminal, Elaborado Pelo Autor
Figura 173 - Corte Transversal do Terminal, Elaborado pelo Autor
Figura 174 - Corte Longitudinal e transversal do Passadiço, Elaborado Pelo Autor
Figura 175 - Corte Transversal da frente mar, Elaborado pelo Autor.
Figura 176 - Corte Longitudinal da frente mar, Elaborado pelo Autor
Figura 177 - Imagem ambiente da praça entre o terminal e o passadiço, Elaborado pelo Autor
Figura 178 - Imagem Ambiente do interior do Passadiço, Elaborado pelo Autor.
Figura 179 - Imagem Ambiente da Estrutura na frente mar, Elaborado pelo Autor.
Figura 180 - Imagem ambiente do jardim fechado, Elaborado pelo Autor.

