

INFRAESTRUTURA PARA AS NOVAS FUNCIONALIDADES DO PORTO DE VALPARAÍSO E SUA RELAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE CARGAS COMO IMPACTO PARA A CIDADE

Carolina Dick Oliveira (IC) e Afonso Celso Vanoni de Castro (Orientador)

Apoio: PIBIC Mackpesquisa

RESUMO

Nos últimos tempos, a reestruturação de áreas portuárias tem se caracterizado pela recuperação de infraestruturas degradadas resultantes do incentivo do desenvolvimento econômico local e suas novas relações com as bordas de água com a cidade. O artigo tem como objetivo analisar as questões territoriais e econômicas no desenvolvimento do novo projeto no território do Porto Valparaíso, no Chile. O novo projeto propõe crescimento e atualização do porto com a reforma dos terminais existentes e a implantação de dois novos. Para esta pesquisa foram utilizadas categorias de análise decorrentes de bibliografias, documentos oficiais, bem como dados estatísticos, cartográficos e urbanísticos. Aspectos como: levantamento histórico do surgimento da região, conexões dos meios de transportes e infraestrutura do Porto de Valparaíso, características do porto, interferência do Plano Diretor na cidade e no patrimônio histórico, sustentabilidade e possíveis transformações do entorno, foram abordados no trabalho. Com base na análise no material levantado, se avaliou os possíveis impactos positivos e negativos decorrentes da expansão do Porto de Valparaíso na região, especialmente no ambiente urbano. Conclui-se que o Plano Diretor do porto proporcionará melhorias no armazenamento e no transporte de cargas do porto, favorecendo ao aumento de importações e exportações e o crescimento da economia do território, entretanto esta expansão apresenta um grande impacto, permanente e irreversível, que irá alterar as relações visuais da cidade e do patrimônio mundial com o água.

Palavras-chave: Porto Valparaíso. Plano Diretor. Urbanização.

ABSTRACT

In recent times, the restructuring of port areas has been characterized by the recovery of degraded infrastructures resulting from the encouragement of local economic development and their new relationship with the waterfront with the city. The article aims to analyze the territorial and economic issues in the development of the new project in the territory of Porto Valparaíso, Chile. The new project proposes port growth and upgrade with the renovation of existing terminals and the implementation of two new ones. For this research we used analysis categories derived from bibliographies, official documents, as well as statistical, cartographic and urbanistic data. Aspects such as: historical survey of the emergence of the region, transport and infrastructure connections of the Port of Valparaiso, characteristics of the port,

interference of the Master Plan in the city and the historical heritage, sustainability and possible transformations of the surroundings, were discussed in this paper. Based on the analysis of the material surveyed, the possible positive and negative impacts arising from the expansion of Valparaíso Port in the region, especially in the urban environment, were evaluated. It is concluded that the Port Master Plan will provide improvements in the storage and transportation of cargo from the port, favoring the increase of imports and exports and the growth of the territorial economy. However, this expansion has a great permanent and irreversible impact, which will change the visual relationships of the city and the world heritage with water.

Keywords: Port of Valparaíso. Master Plan. Urbanization.

1. INTRODUÇÃO

A cidade de Valparaíso é conhecida por seu patrimônio histórico e por seu importante porto marítimo, localizada no Chile, a cerca de 120km de distância da capital (BRCHILE, 2017), Santiago. Valparaíso cresceu rapidamente, concomitantemente ao seu porto, porém sem planejamento, desenho urbano ou fundação. Durante a segunda metade do século XVIII, o porto se destacava devido às exportações de produtos agrícolas (como vinho, sebo, couros e queijos) para cidades coloniais em desenvolvimento (VALPARAÍSO, 2018).

No marco do cenário do desenvolvimento do Porto de Valparaíso, foi estabelecida a Lei nº 19.542¹, publicada no Diário Oficial de 19 de dezembro de 1997, visando, necessariamente, um planejamento de ampliação e desenvolvimento da zona portuária. Esta lei foi implantada para o incentivo do crescimento do porto, a fim de manter a competitividade em contextos nacionais, regionais e mundiais. Outro objetivo, era permitir a adequação para fatores de implicância, como a ampliação do Canal do Panamá² e a entrada e circulação de navios *Post-Panamax*³ (LONDOÑO; PÉREZ, 2016).

O Plano Diretor realizado para o crescimento do porto, com vigência até 2035, tem como elaboração trazer outros usos não relacionados diretamente à transferência de carga, como Turismo e a Indústria (VALPARAÍSO, 2015). Com isso, abrir-se-á margem à posterior inserção de setores urbanos e históricos estruturadores no território, investigando em Valparaíso novas formas de desenvolvimento portuária perante às estratégias geradoras de dinâmicas econômicas, sociais e sustentáveis. Outro fato que o Porto de Valparaíso deve levar em consideração é se o porto pode vir a se tornar uma “barreira física” sem conectividade com a cidade.

O projeto de pesquisa tem como objetivo analisar as questões territoriais e econômicas no desenvolvimento do novo projeto no território do Porto Valparaíso, no Chile, além de sua relação com a cidade, trazendo elementos possíveis para a implantação de novas economias que impulsionem um desenvolvimento no local, procurando contribuir para o debate sobre seu destino. A pesquisa pretende verificar o equilíbrio na relação urbana entre a cidade, o porto e suas fragilidades, através do processo de urbanização ligada diretamente à perturbação pela possível degradação dos espaços do território portuário.

¹ Lei Nº 19.542 estabelece a criação de dez empresas estatais, que serão a continuação legal da Companhia Portuária do Chile em todos os seus poderes, direitos, obrigações e bens, de acordo com as disposições estabelecidas por esta lei, onde poderão realizar todo tipo de estudo, projeto e execução de obras para ampliação, melhoria e conservação dos portos.

² Canal Panamá possibilitou a transição entre os oceanos Atlântico e Pacífico, consequentemente as embarcações optaram por essa travessia por ser mais curta, assim Valparaíso perde sua importância como principal atracagem do comércio transoceânico.

³ *Post-Panamax* constitui uma classe de navios de dimensões superiores à da classe panamax, ou seja, de navios grandes demais para caberem nas eclusas do Canal do Panamá inicial.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Breve histórico da cidade de Valparaíso e do Porto Valparaíso

O Porto de Valparaíso surgiu antes do surgimento da cidade de Valparaíso, sendo fundada pelos espanhóis com a chegada do navio Santiaguino, comandado pelo Capitão Don Juan De Saavedra para o abastecimento das tropas do milita Don Diego de Almagro. Logo, tal militar descobriu a baía, pelo qual denominou o local como Valparaíso por lembra-lo de sua terra natal. Assim, em 1544, foi designado como porto oficial da capital do Chile (MUÑOZ, 2007).

Não havia, no início, uma intensa atividade marítima em Valparaíso, porém, o porto ganhou sua importância ao se manter, durante os séculos seguintes, como o principal porto do Chile e portão exclusivo de Santiago, pois se conectava com Callao, no Peru, e era o principal porto do Pacífico Sul. Durante os séculos XVII e XVIII, houve um aumento da população como também instalação de instituições religiosas em Valparaíso, resultante da transformação do porto em um local comercial e militar (ESTUDIO. 2015).

As exportações do Porto de Valparaíso, eram comportas, a partir do século XVIII, por produtos como vinho, sebo, carne salgada, couros e queijos e, já em 1730, na cidade de Valparaíso existiam cerca de 100 casas e quatro igrejas. No século seguinte, se constrói a primeira doca privada, sendo esta chamada de *Villaurrutia*, realizada para atender a demanda das cargas (MUÑOZ, 2007).

Desde a independência e a liberdade de comercio, Valparaíso torna-se uma escala exigida das rotas marítimas do Oceano Atlântico e do Estreito de Magalhães (QUINTAS, 2013), tornando-se, assim, o centro de um importante comercio que abastecia o Peru, a Bolívia, a Argentina, a Califórnia (Estados Unidos) e a Austrália (MUÑOZ, 2007).

Como tal, o governador de Valparaíso aproveitando o momento de prosperidade aposta na construção de estruturas básicas tais como hospitais e escolas, fenómeno que faz com que a população aumente consideravelmente contando com mais de 35 mil habitantes estrangeiros, transformando-se numa cidade portuária, mas '[...] sem instalações técnicas adequadas, com embarcadouros e cais insuficientes, estava bem provida de depósitos e de armazéns privados regulamentados, para as mercadorias em trânsito'. (BENAVIDES, QUINTAS, 2013, p.17, tradução nossa.)

Além disso, também era um centro estratégico para a Grã-Bretanha atraindo seus capitalistas e chegando a influenciar fortemente a cultura da cidade. Em 1825, se constrói a segunda doca privada do porto, sete anos mais tarde os armazéns Francos e, em 1883, a Doca *Plat* de passageiros (MUÑOZ, 2007).

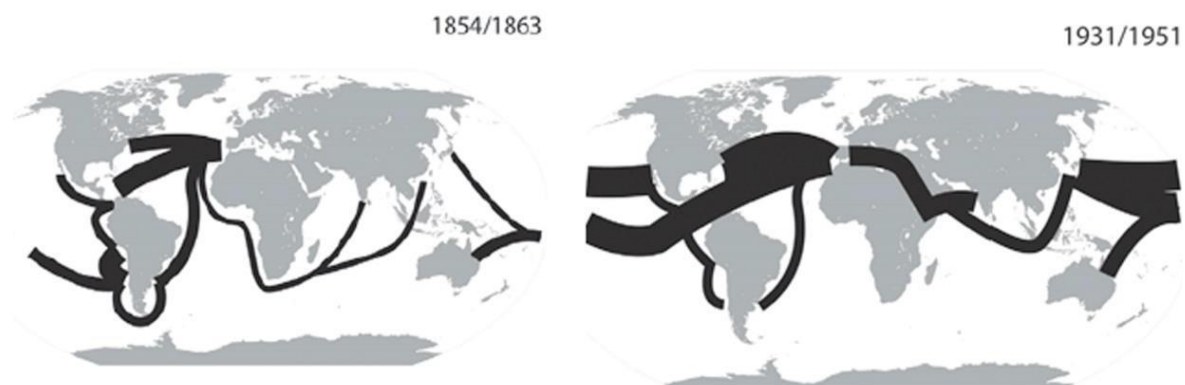
Figura 1: Pier Barón, 1914.



Fonte: WIKIPÉDIA, 2019.

Todavia, com a abertura do Canal Panamá¹, em 1914, a emancipação dos Estados Unidos na fabricação de seus próprios cereais e a chegada da Primeira Guerra Mundial, evidenciou-se os principais fatores para o declínio do Porto de Valparaíso, uma vez que este acabou por perder determinadas rotas marítimas e comerciais, como é possível observar na figura 1. Isto resultou no aparecimento de uma grande crise econômica no Chile, pelo qual elevou o aumento da pobreza de Valparaíso, melhorando apenas por volta da década de 1990 (QUINTAS, 2013).

Figura 2: Rotas marítimas do porto de Valparaíso antes e depois da Abertura do Canal do Panamá.



Fonte: QUINTAS, 2013.

Finalizaram-se, em 1931, as maiores obras do Porto de Valparaíso, fazendo com que o mesmo neste ano passasse a depender da comissão de *Puertos* e a cargo do Ministério de

Obras Públicas (MOP). Na década de 1950, os volumes de cargas transferidos do porto voltaram a atingir os mesmos níveis alcançados em 1913. Na década seguinte, é criada a Empresa Portuária do Chile (EMPORCHI), entidade fiscal que assumiu a exportação e administração dos principais portos públicos do Chile (MUÑOZ, 2007).

Construiu-se legalmente, em 31 de janeiro de 1998, a atual Empresa Portuária de Valparaíso (EPV), comandada por um diretor nomeado pelo Presidente da República (MUÑOZ, 2007). Vale ressaltar que, em 19 de setembro de 1997, foi publicada a Lei 19.542 no Diário Oficial, que tinha como objetivo transformar os dez portos estaduais sob administração da EMPORCHI em empresas autônomas, responsáveis por aumentar a eficiência e os montantes de investimentos através de concessões privadas (VALPARAÍSO, 2015).

A primeira frente de atracação nos sítios 1, 2, 3, 4 e 5 foram resolvidas no fim de 1999, as quais eram responsáveis por concentrar mais de 80% do movimento de cargas do porto. O processo terminou com a concessão de vinte anos, expansível a trinta, para o consórcio chileno alemão formado por *Inversiones Cosmos*, pertencentes do grupo de envio *Von Appen* (*Navirta Transmares*, *Agencia Naviera Ultramar* e *Compañía de Estiba Ultraport*) e *Hamburger Halfen und Lagerhaus Aktiengesellschaft* (HHLA): uma operadora de terminais portuários e de frutas. Este consórcio formou uma sociedade denominada Terminal Pacífico Sur Valparaíso (TPSV), que começou a operar o terminal 1 em janeiro de 2000 (MUÑOZ, 2007).

As operações do porto terrestre, localizado em *Placilla*, iniciou em 2000, o que causou a demolição das lojas do cais, aumentando a superfície para um total de 5000m² para o armazenamento de containers. No ano seguinte, se inicia o desenho da *Zona de Extensión de Actividades Logísticas (ZEAL)* para o futuro acesso sul que permitirá um aumento da área de apoio operacional nas imediações do porto. Além disso, em 2002, *Valparaíso Terminal de Pasajeros* (VTP) é premiado com uma concessão para construir e operar um Terminal de Passageiros no Porto da cidade. No mesmo ano, é inaugurado o *Paseo Muelle Barón* marcando um marco na abertura da Orla Costeira em que, nos três anos seguintes levou o Porto de Valparaíso a receber o certificado *International Ship and Port Facility Security Code* (ISPS), como o primeiro porto Latino-americano a obter esse selo, os primeiros componentes de novos guindastes de pórtico são adquiridos pela TPS (MUÑOZ, 2007).

Figura 3: Zonas do Porto de Valparaíso



Fonte: VALPARAÍSO, 2018.

O Porto de Valparaíso foi, durante muitas décadas, o principal porto do Chile, porém o Porto de *San Antonio*, atualmente, o supera em movimento de cargas. O comércio externo do país se mobilizou cerca de 95% por via marítimas, onde o Porto de Valparaíso tem uma participação no mercado em cerca de 30% (MUÑOZ, 2007).

Desde então, a cidade passou por diversas expansões de desenvolvimento e transformações no qual, em 2003, tornou-se parte do Patrimônio Mundial da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), como ilustra a figura 3. Além disto, adquiriu cerca de 300 mil habitantes em 2012 e se tornou um dos principais portos marítimos da América do Sul (VALPARAÍSO, 2015).

Figura 4: Delimitação da área principal e da zona de amortecimento da "zona histórica" da cidade de "Porto e Valparaíso".



Fonte: Adaptado de SARAH ROVANG, 2019.

2.2 Clima

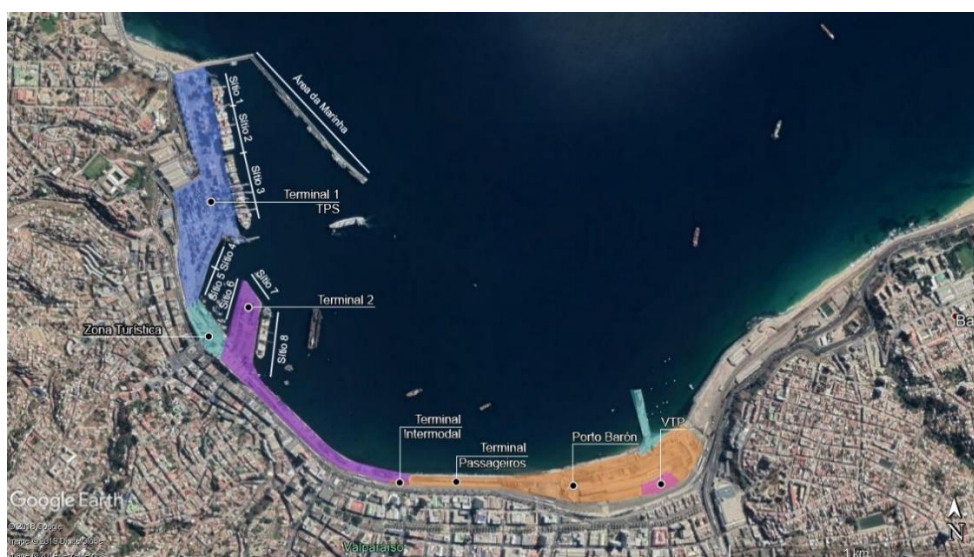
A cidade de Valparaíso tem seu clima controlado por um fenômeno de circulação atmosférica geral, que regula as condições climáticas pela presença de um centro de alta pressão chamado de Anticiclone do Pacífico. Nos períodos de inverno, as frentes frias vêm acompanhadas por ventos de direção norte e noroeste, seguido de chuvas, nevoas e céu nublado. Entretanto, no resto do ano, o padrão geral de ventos encontra-se na direção sudoeste (VALPARAÍSO, 2016).

O clima da região, em termos qualitativos, pode ser considerado leve, por não conter grandes variações de temperatura entre o inverno e o verão ou entre o dia e a noite, sendo em média entre 12 e 18°C. A presença de chuvas não é constante ao longo do ano, estando concentradas nos meses de junho e julho e variando entre alguns milímetros nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, contendo um volume anual de aproximadamente 370 milímetros (VALPARAÍSO, 2016).

2.3 Características do Porto de Valparaíso

A área marítima abrange, aproximadamente, cerca 50 hectares de águas abrigadas, em uma baía de orientação norte protegida pelos ventos sul dominantes, com profundidade máxima de 14,5 m e um berço adequado para navios de até 13,8 m de calado (VALPARAÍSO, 2015). Contém uma área total de 3.030.000 m², sendo a superfície marítima de 2.670.000 m² e área terrestre de 361.000 m². O porto, em sua totalidade, contém dois terminais com oito sítios distribuídos em 1, 2, 3, 4 e 5 (TPS) e 6, 7 e 8 (EPV) (MUÑOZ, 2007).

Figura 5: Classificação das áreas do Porto de Valparaíso



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2019.

O porto está localizado na zona central do Chile, 33° 01'33" latitude S e 71°38'22" longitude W, há cerca de 110 km de Santiago. Devido a sua localização, o Porto de Valparaíso

é a principal porta para atividades econômicas da zona central do país (BRCHILE,2017). É, também, o porto mais próximo do *Los Libertadores*, sendo a principal via de comunicação rodoviária através da Cordilheira dos Andes, entre o Chile e a Argentina. Assim, através dele, comunica-se com o MERCOSUL, tornando um ponto de entrada e saída de cargas de e para a bacia do Pacífico (MUÑOZ, 2007).

O porto tem conectividade terrestre pela ferrovia e caminhões. Para isso, possui redes rodoviárias que permitem conexão com diferentes áreas do país e com a Argentina, como por exemplo: Rota 60 (liga Valparaíso a Los Andes, Mendoza e Cone Sul); Rota 68 (liga Valparaíso com Casablanca, Santiago); Rota 5 Norte e 5 Sul que juntam com a 12 ligando-se ao resto do país (MUÑOZ, 2007).

A área de *HINTERLAND*⁴ do Porto de Valparaíso compreende aos sítios 4, 5, 6, 7 e Região Metropolitana. Enquanto a área de *FORELAND*⁵ do porto conforma, principalmente, na América do Sul, Central e Norte; Norte da Europa e o mediterrâneo; Ásia e Oceania.

2.4 Plan Maestro

O *Plan Maestro* foi emitido, originalmente, no ano 2000 e sofreu sua última atualização em 2016. O plano foi designado para suprir as demandas geradas pelo o crescimento das exportações e importações, simultaneamente, ligadas com a participação de mercado do porto que chegou em 2014 a 49% em nível regional, nos setores produtivos de carga. Além disso, o Plano Diretor tem como diretrizes o desenvolvimento das zonas turísticas e industriais do Porto de Valparaíso, reconhecendo a importância dessas atividades na relação da cidade-porto (VALPARAÍSO, 2015).

Este Plano Diretor (*Plan Maestro*) está concentrado em 5 grandes projetos: construção do viaduto de acesso ao sul e o *Muelle Prat*; extensão do Terminal 1; projeto Terminal Cerros de Valparaíso; projeto *Puerto Barón*; *Terminal San Mateo*; projeto *Puerto Gran Escala Yolanda*.

2.4.1 Viaduto acesso ao sul e Muelle Prat

Para solucionar os problemas gerados pelo luxo intenso de automóveis, realizou-se um concurso público preliminar para o setor do Viaduto de Acesso Sul e

⁴*HINTERLAND* é a zona de impacto econômico em terra e define-se por considerações comerciais mais do que simplesmente geográficas. O *HINTERLAND* é a área que cobre a origem e a destinação do frete utilizando o porto.

⁵ *FORLAND* é o seu litoral marítimo. O espaço marítimo de projeção no qual o porto entretém laços comerciais. É o conjunto dos mercados alcançados via portos conectados.

Doca Prat, em Valparaíso. Assim, em junho de 2015, a equipe de arquitetos liderada por Mathias Klotz conquistou o primeiro lugar, que buscou, de acordo com os organizadores, melhorar a qualidade da infraestrutura existente, incorporando novos usos, novos materiais, áreas verdes e equipamentos (EQUIPO EDITORIAL, 2018).

Figura 6: Proposta de Mathias Klotz



Fonte: KLOTZ; RODRIGUEZ, 2019

O projeto que media a cidade e a zona portuária de Valparaíso identifica, além do grande tráfego veicular, um espaço urbano fragmentado com deficiências entre as atrações turísticas (Museu Naval, Elevador de Artilharia, Alfândega e *Paseo 21 e Mayo*) e os Armazéns Fiscais e o Elevador *Villaseca* (KLOTZ; RODRIGUEZ, 2019).

Como proposta para solucionar o problema detectado, o arquiteto sugere a construção de uma passarela sobre o viaduto, que conecta os pedestres da *Praça Sotomayor* ao *Paseo 21 de Mayo*. Ao lado da foz do túnel, Mathias propõe um barranco para funcionar como um mirante, localizado na chegada do Elevador.

No nível da superfície, é proposto o enterramento da via, gerando um Novo Mercado de Abastecimento sob a infraestrutura viária e na *Praça de Wheelwright* a continuidade da pavimentação composta por paralelepípedo das calçadas as vias, com o objetivo de diminuir a velocidade dos automóveis.

2.4.2 Extensão Terminal 1

O projeto de extensão do Terminal 1 é composto pela ampliação do Sítio 3 e do fortalecimento estrutural dos Sítios 4 e 5, que está sendo feita pela concessionária *Terminal Pacífico Sur*. Esta proposta trata-se de um alargamento de 120 m da frente de atracque principal do terminal, que passara a ter de 620m a 740m (PUERTO VALPARAÍSO, 2016).

O projeto encontra-se, atualmente, executado, que resulta na capacidade do Terminal 1 a atender simultaneamente duas naves *Post Panamax* e receber cruzeiros de última geração.

2.4.3 Terminal Cerros de Valparaíso

O projeto no Terminal Cerros será realizado no Terminal 2 do Porto de Valparaíso pela responsabilidade e operação da empresa *Teminal de los Cerros de Valparaíso* (TCVAL). Esta proposta ambiciosa conta com um investimento de, aproximadamente, 500 milhões de dólares e procura ampliar a capacidade de transferência do porto, para que esse adapte ao desenvolvimento e desafios da atividade portuária. Ou seja, significa obter mais embarcações nas instalações portuárias e, principalmente, para receber os navios do tipo *Post Panamax*, que contém maior capacidade de cargas e maiores dimensões, gerando vantagens competitivas sobre outros portos do Chile (PUERTO VALPARAÍSO, 2016).

Para aumentar a capacidade de transferência do porto, o T2 TCVAL construirá um novo terminal de contêineres, que incluirá uma doca com suas correspondentes áreas de backup e instalações de apoio. As principais atividades realizadas serão: atracação/desatracação de navios; armazenagem e entrega/recebimento de carga, principalmente contêineres; acesso e saída de caminhões; manuseio de carga em esplanadas usando guindastes de pórtico; e passageiros de transferência de navios de cruzeiros (LONDOÑO, 2015).

Figura 7: Simulação da proposta do Terminal Cerros.

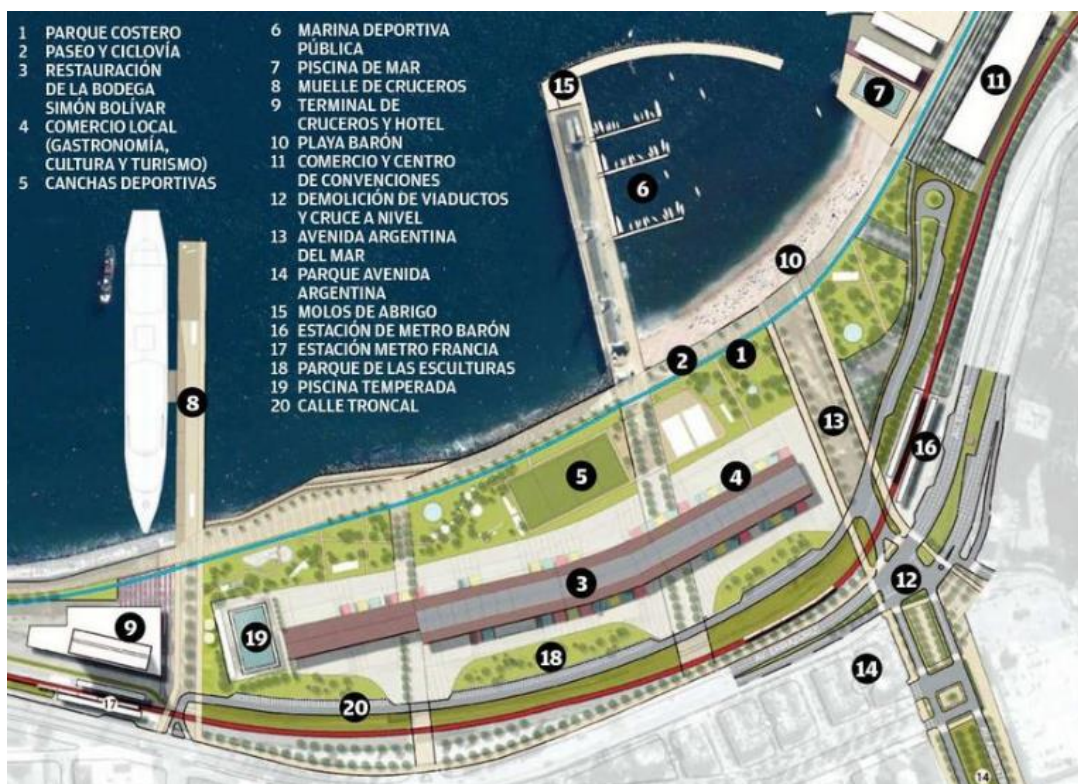


Fonte: LONDOÑO, 2015.

2.4.4 Puerto Barón – Projeto Paseo del Mar

O novo terminal portuário, o projeto *Puerto Barón* ou *Paseo del Mar*, trata-se de uma intervenção urbana que busca revitalizar e dar novos usos a região que além da ampliação do porto, contempla a construção de um megacentro comercial e espaços públicos acessíveis para uso da população. Esta, possui uma área de aproximadamente 15,9 hectares, que se transformará em novos espaços públicos, passeios, áreas verdes e serviços (CORTI, 2018).

Figura 8: Projeto Muelle Barón.



Fonte: CORTI, 2018.

O projeto permite fornecer à cidade de Valparaíso uma maior qualidade urbana com maior incentivo ao turismo, já por ser um terminal voltado a passageiros. O projeto foi organizado pelo *Ministerio de Vivienda y Urbanismo* (MINVU), através de um concurso. O plano abrange desde a chegada da Av. Argentina ao mar e a eliminação do viaduto da Av. *España*, rebaixando para o mesmo nível da futura praça. A obra tem previsão de começar no segundo semestre de 2019 e estará finalizada até o final do ano de 2021.

O setor que faz a mediação entre o setor do Barão e a rua Edwards do plano de Valparaíso é aquele que irá para o desenvolvimento urbano; para usos culturais, turísticos, recreativos ou de serviço. É, em poucas palavras, a área que será totalmente integrada à cidade, e compreende cerca de 18 hectares. (CHILE, 2015, p.95, tradução nossa).

2.4.5 Terminal San Mateo e Puerto Gran Escala Yolanda

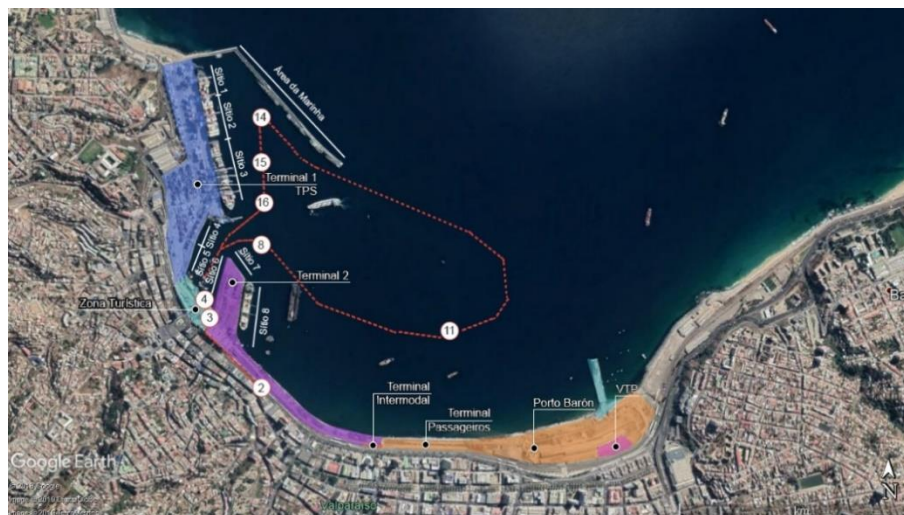
Afim de atender as demandas no cenário do ano de 2033, foi projetado dois novos setores, Terminal *San Mateo* e o *Puerto Yolanda*. O *Terminal San Mateo* está localizado próximo ao Terminal 1 do Porto de Valparaíso e, foi projetado para a realização de trabalhos de coleta e armazenamento de carga e contêineres.

O plano *Puerto Gran Escala Yolanda* compreende uma extensão do Porto de Valparaíso, sendo também denominado de Terminal 3. Este projeto se configura como um grande terminal portuário que atenderá até três navios *Post Panamax* e, em sua qualificação,

deve-se considerar a integração com os usos urbanos do setor *Barón*, com a *Playa Caleta Portales* e com os monumentos históricos existentes no local (BRCHILE, 2017).

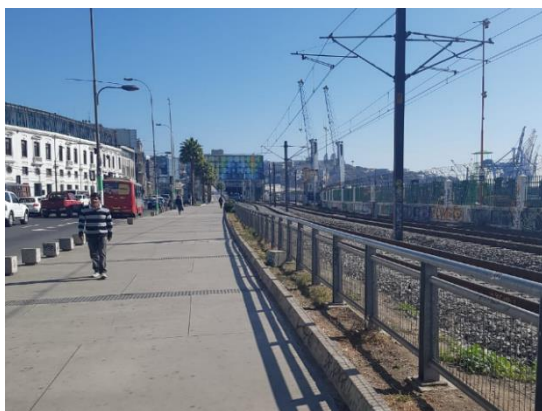
2.5 Visitação *in loco*

Figura 9: Mapa do percurso da visitação *in loco*



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2019.

Figura 10: Ponto 1



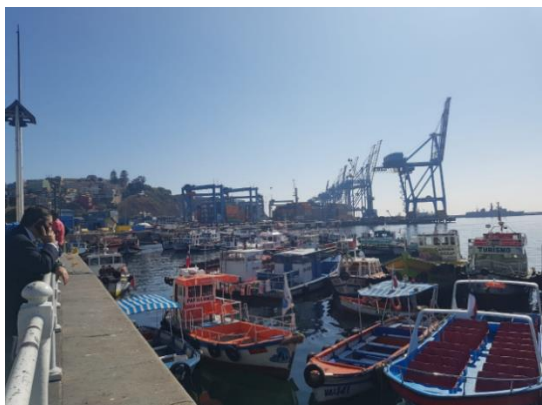
Fonte: Carolina Dick. Foto tirada em 26/06/19

Figura 11: Ponto 2



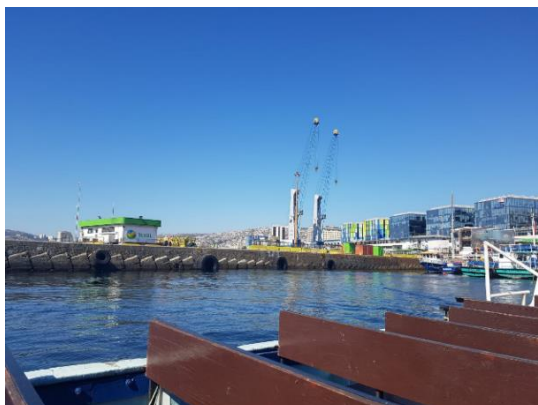
Fonte: Carolina Dick. Foto tirada em 26/06/19

Figura 12: Ponto 3



Fonte: Carolina Dick. Foto tirada em 26/06/19

Figura 13: Ponto 4



Fonte: Carolina Dick. Foto tirada em 26/06/19

Figura 14: Ponto 5



Fonte: Carolina Dick. Foto tirada em 26/06/19

Figura 15: Ponto 6



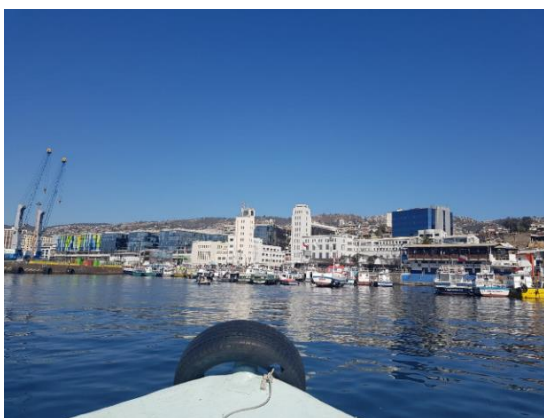
Fonte: Carolina Dick. Foto tirada em 26/06/19

Figura 16: Ponto 7



Fonte: Carolina Dick. Foto tirada em 26/06/19

Figura 17: Ponto 8



Fonte: Carolina Dick. Foto tirada em 26/06/19

Em visita realizada na área de estudo, Porto de Valparaíso, foi registrado o percurso feito através de trechos fotografados para que o Porto fosse analisado e observado. O trajeto percorrido levantou percepções significativas para a compreensão da dinâmica local, do sistema viário, as dimensões e divisões dos terminais existentes.

Ao caminhar na borda costeira entre o *Puerto Barón*, o Terminal 2 constatou-se que já a primeira barreira física entre o porto e a cidade, sendo esta a avenida de automóveis e a linha de trem, no qual o único acesso público e turístico entre o mar e o porto se dá na zona turística próxima ao Terminal 1.

Ao chegar na zona turística é possível observar que no Terminal 1 (entre os sítios 1, 2 e 3) há 8 pórticos de gruas para realização do abastecimento ou retirada de contêineres dos navios. Além disto, o projeto de expansão deste terminal em 120 m de frente de atracação no sítio 4 e 5 foram realizados.

Como não era permitido a entrada de turistas nas demais áreas do porto, foi realizado um passeio de barco contornando o Porto Valparaíso. Adjacente ao Terminal 1 foi apurada a existência de um *molo* de abrigo utilizado pela marinha chilena, com a presença de 3

embarcações atracados. Também se constatou que a obra do Terminal Cerros e do *Puerto Barón* não foi iniciada.

3. METODOLOGIA

O método utilizado para o desenvolvimento foi realizado em quatro etapas. Primeiramente foi realizado a pesquisa exploratória a respeito da Zona Portuária de Valparaíso e do projeto *Plan Maestro*.

Para compor o referencial teórico, foi realizado uma pesquisa bibliográfica com base em leituras de livros, teses, artigos científicos, artigos de revistas e jornais, sites e outros que tratam das análises técnicas, econômicas, sociais, ambientais e conceituais sobre a caracterização da Zona Portuária de Valparaíso. Ainda nesta fase, foi elaborado cartografias analíticas com base de mapeamento do local, de maneira que demonstre processos e fenômenos analisados no território.

Na segunda etapa, foi realizado, através de visita e pesquisa *in loco*, a criação de um acervo de imagens e uma análise mais atualizada a respeito do andamento e funcionamento das aplicações estratégicas do local.

A terceira etapa foi baseada em conclusões sobre os possíveis cenários, em longo prazo, mediante à análise econômica e social. Isso levou à elaboração de estratégias na área de intervenção e comparações com o Porto de Santos, SP – Brasil, levando em conta que, atualmente, este porto é colocado pelo panorama latino americano como o principal porto do Cone Sul (ARRIAGADA, 2012).

A última etapa foi realizada por meio deste artigo contendo análises dos estudos e as imagens produzidas como forma de apresentação final do trabalho.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Para a discussão sobre o projeto *Plan Maestro*, do Porto de Valparaíso, foram estabelecidas em três categorias de análise expostas a seguir:

4.1 Economia e infraestrutura

Atualmente, o Porto de Valparaíso conta com uma área de aproximadamente 254.000 m² de extensão e após o *Plan Maestro* ser executado, somaram-se 158.700 m² de área terrestre e 390.310 m² de área marítima (VALPARAÍSO, 2016). Ademais, a conectividade ao porto além das redes rodoviárias e da ferrovia conta com um novo viaduto que será construído junto com a reforma da *Muelle Prat* na zona turística, pelo qual, promete melhorar o trânsito viário local e a conectividades no olhar dos pedestres favorecendo ao desenvolvimento urbano mais sustentável.

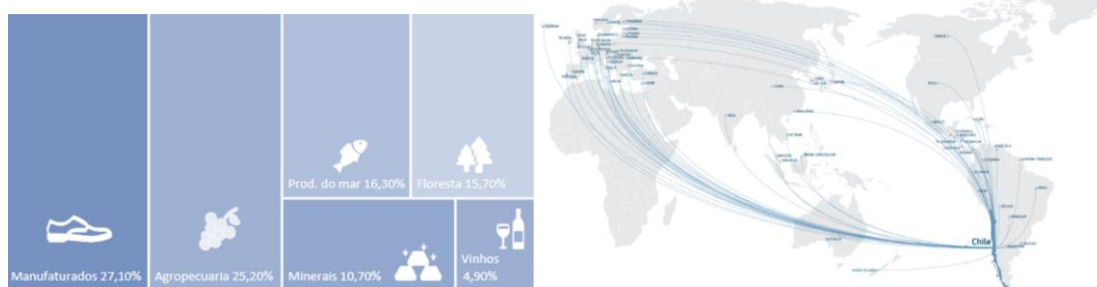
Figura 18: Mapa da proposta do Porto de Valparaíso



Fonte: organizado pela autora a partir PLATAFORMA URBANA, 2012.

A política comercial chilena é beneficiada por conter vinte e quatro acordos comerciais com sessenta e três países. Seus principais produtos exportados são os minerais, vinhos, manufaturados, agropecuária e dentre outros. Em 2016, o porto chegou a transferir 10.188.892 toneladas de cargas e ter 510.754 caminhões ingressados. Estimasse que em 2036 o numero de cargas transferidas chegará a mais de 92 milhões de toneladas. Além disso, o Chile junto ao porto, lidera mundialmente na exportação de mirtilos, uvas, ameixas desidratadas, maçãs, file de salmão e mexilhões (VALPARAÍSO, 2015).

Figura 19: Gráfico de exportação do Porto de Valparaíso de 2014.



Fonte: organizado pela autora a partir VALPARAÍSO, 2018.

4.2 Comparação com Porto de Santos

O Porto de Santo, localizado na cidade de Santos no Brasil, é considerado o porto mais importante e movimentado da América do Sul. Em 2016, apresentou um movimento total de aproximadamente 113,6 milhões de toneladas (PORTO DE SANTOS, 2019) enquanto que neste mesmo ano o Porto de Valparaíso movimentou 10,2 milhões de toneladas (VALPARAÍSO, 2018), sendo superior em cerca de 10 vezes. Ademais, mesmo com o projeto *Plan Maestro* executado, em 2036 a estimativa de carga será inferior a atual capacidade do Porto de Santos, sendo 92 milhões de toneladas.

Os acessos ao Porto de Santos se dão por meio de ferroviários, ducto vias, Rodovias (Rod. Anchieta e Rod. dos Imigrantes) e por acesso indireto por meio de hidrovias, enquanto isso, Valparaíso apresenta apenas acesso por rodovias (Rota 60 e Rota 68) e ferrovia. Ademais, o Porto de Santos contém uma área total de 4.099.300 m², e o de Valparaíso, ficando para trás atualmente com 254.000 m².

Entretanto, ao comparar o Porto de Valparaíso com o Porto de Santos é possível detectar algumas semelhanças: ambos apresentam zonas de patrimônio histórico próximos a eles; os dois buscam atender as demandas surgidas pelo desenvolvimento de tecnologias e pelos navios *post panamax*.

O calado máximo do Porto de Valparaíso é de 13,8 m e de Santos 14,5 m, assim ambos apresentam calado máximo próximos o que permite o atracque alguns modelos desses navios *post panamax*.

Porém também é possível observar que a topografia da cidade de Valparaíso é mais acentuada que a cidade de Santos e a localização dos portos dão de maneiras diferentes. O Porto de Valparaíso tem virado seu porto para o alto mar enquanto o de Santos encontra-se posicionado nas margens da cidade de Santos com Guarujá, o qual dificulta a sua expansão.

Figura 20: Gráfico de exportação do Porto de Valparaíso de 2014.



Fonte: organizado pela autora a partir PORTO DE SANTOS, 2019.

4.3 Sustentabilidade

De acordo com o conceito de cidade sustentável de Rogers (2001), é um organismo dinâmico complexo que precisa atender aos objetivos sociais, ambientais, políticos e culturais, assim como aos objetivos econômicos e físicos da cidade. O projeto de desenvolvimento do Porto de Valparaíso visa atender as demandas de competitividade em contextos nacionais e internacionais, aumentando suas zonas de abrigo de cargas e de navios, considerando objetivos econômicos e políticos bem evidenciado. Por consequência, o Plano Diretor visa melhorar a zona de turismo (*Muelle Prat*) e através do *Puerto Barón*, pretende-se, junto o

terminal de passageiros, construir um centro comercial de apoio que irá conectar a cidade com a borda de água, visto que, hoje, esse acesso encontra-se inacessível ao público.

Figura 21: Simulação do projeto Terminal Cerros



Fonte: LONDOÑO, 2015.

Tal infraestrutura irá gerar novos empregos e maior número de mão de obras não apenas durante a construção, mas também em seu funcionamento. Entretanto, obras previstas e a operação do projeto irão trazer impactos negativos, como por exemplo, o aumento do ruído, da contaminação do ar e corpos de água e visual. O projeto do *Terminal Cerros* irá submergir o Patrimônio Cultural Mundial separando mais ainda a cidade da borda costeira gerando assim uma paisagem permanente, indelicada e irreversível.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Porto de Valparaíso, através de suas propostas de transformações territoriais, tem gerado uma nova expectativa de crescimento para a cidade de Valparaíso e, consequentemente, para sua frente marítima. A preocupação de se atualizar sobre as frente dos navios *post panamax* explora as novas vertentes de conectividade de recuperar sua importância no mercado nacional e internacional e sua ligação entre a cidade e as águas, a tecnologia naval.

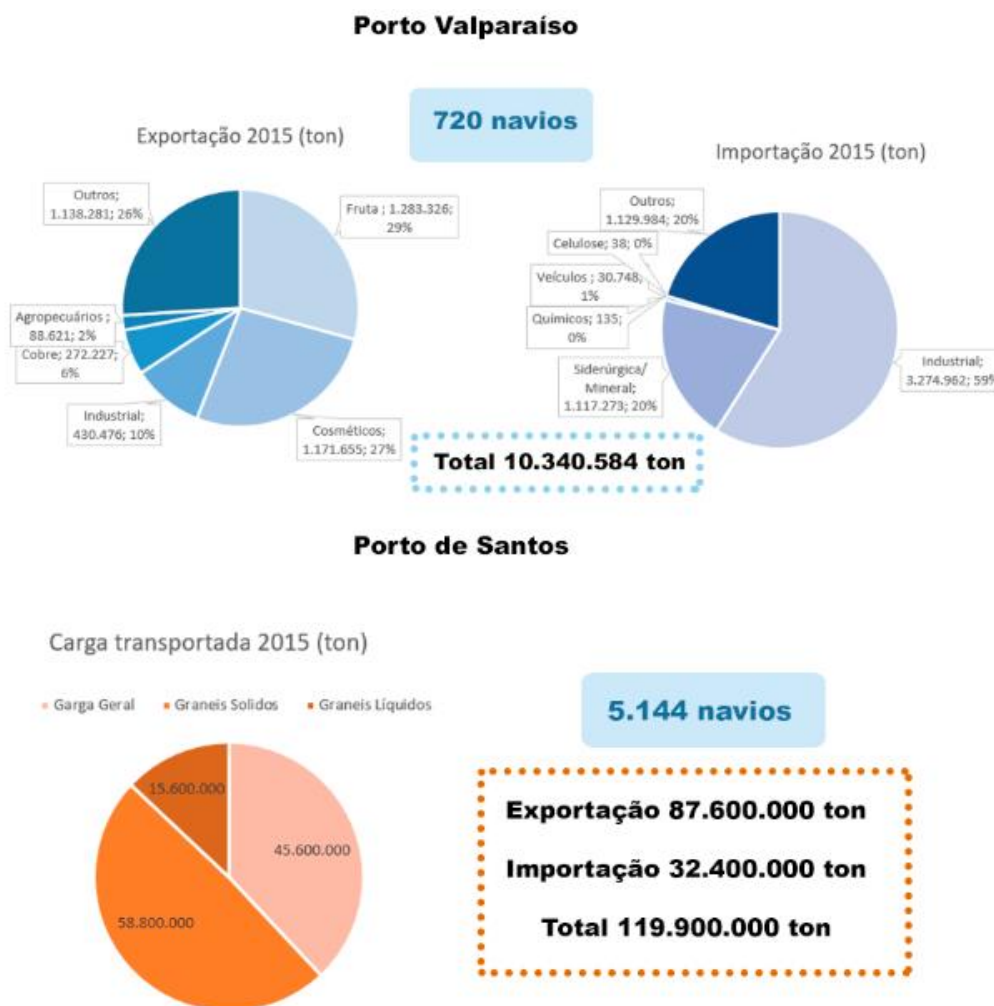
Figura 22: Tabela comparativa Porto Valparaíso e Porto de Santos

	Calado máx (m)	Principais produtos exportados	Transferência de Cargas	Dimensão (m²)	Patrimônio Histórico na região	Localização		Conexões	Plano Diretor
						Frente para o mar	Frente para outro município		
Porto Valparaíso	13,8	Manufaturados; Mirtilo; Uva; Cereja; Ameixa; Salmão	10,2	254.000	Sim	Sim, Oceano Pacífico	-	Rota 60; Rota 68; Ferrovia	Plan Maestro
Porto de Santos	14,5	Conteineres; Açúcar granel; Soja e Fareio; Derivados de petróleo	113,8	4.099.300	Sim	-	Sim, Guarujá	Rodovias; Ferrovia; Duto vias; Hidrovias	Plano Mestre

Fonte: Elaboração própria

A pesquisa realizada propôs analisar as relações de território com o desenvolvimento do Plano Diretor do Porto de Valparaíso, destacando sua relação com a cidade. Baseando-se nas categorias de análise no decorrer do trabalho, destacou-se um conjunto de variáveis com distintos graus de intensidade de impactos positivos e negativos para o local. Dentro dessas análises, foi realizado um comparativo com o Porto de Santos, na qual se evidencia que através dos dados econômicos dos portos, no ano de 2015, o Porto de Valparaíso teve uma transferência de carga equivalente a praticamente um mês do porto de Santos. Porém, apesar de sua dimensão e capacidade serem menores, o Porto de Valparaíso apresenta projetos e diretrizes interessantes, principalmente relacionado à sustentabilidade, além de dar maior importância ao Patrimônio Histórico.

Figura 23: Tabela de dados do Porto de Valparaíso e do Porto de Santos



Fonte: Elaboração própria

Este panorama é favorável para a implantação desde projeto no requisito de impulsionar o desenvolvimento econômico e urbanístico do local. Certamente, este plano trará a cidade de Valparaíso mais visibilidade no âmbito mundial. Entretanto, deve-se levar em conta as questões ambientais e sustentáveis para evitar que um grande impacto negativo e

irreversível venha a surgir. Como por exemplo, no *layout* do projeto Terminal Cerro (Terminal 2), que por conter uma grande área reservada a depósito de contêineres em frente a cidade e principalmente a zona patrimonial, atacou por alterar visão dos cidadãos impedindo um visual dos mirantes com a costa marítima.

Contudo, é evidente a necessidade da realização de um Plano Diretor para o Porto de Valparaíso, sendo este um motor de desenvolvimento territorial e um polo concentrador de economia local. Dessa maneira, é iminente as necessidades atuais de inovação e suporte para as infraestruturas portuárias, mas isso não impede que o *Plan Maestro* possa passar por revisões e alterações para que seja melhorado.

6. AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Ailton Vidal de Oliveira e Ilaine Dick Oliveira, que batalharam muito para me oferecer uma educação de qualidade. Também sou grata ao Prof. Dr. Carlos Andrés Hernández Arriagada que acompanhou a minha jornada acadêmica de perto e contribuiu bastante com a realização dessa pesquisa.

7. REFERÊNCIAS

ARRIAGADA, Carlos Andrés Hernández. Estratégias Projetuais No Território Do Porto De Santos. 2012. 279 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012.

BRCHILE. **A cidade portuária de Valparaíso.** 2017. Disponível em: <<http://brchile.com/valparaiso/>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

CHILE. Constituição (2004). **Postulación de Valparaíso Como Sitio del Patrimonio Mundial Unesco.** 1. ed. Santiago: Productora Gráfica Andros Ltda,

CORTI, Marcelo. **Sobre el Paseo del Mar en Valparaíso.** 2018. Disponível em: <<http://www.cafedelasciudades.com.ar/sitio/contenidos/ver/175/sobre-el-paseo-del-mar-en-valparaiso.html>>. Acesso em: 04 ago. 2019.

EQUIPO EDITORIAL (Chile). **Conoce la propuesta ganadora de Mathias Klotz en el concurso público para viaducto acceso sur y muelle Prat.** Disponível em: <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/770643/mathias-klotz-primer-lugar-en-concurso-publico-para-viaducto-acceso-sur-y-muelle-prat-en-valparaiso>>. Acesso em: 05 set. 2018.

ESTUDIO Impacto Económico y Sociocultural de la Actividad Portuaria. Santiago: Universidad Adolfo Ibañez, 2015. 135 p.

KLOTZ, Mathias; RODRIGUEZ, Alberto. **Projeto Urbano: Paisagem Puerto Valparaíso.** Disponível em: <<https://www.mathias-klotz.com/en/anteproyecto-urbano-paisajistico-puerto-valparaiso/#1528907007245-888ac8f0-1b52>>. Acesso em: 06 set. 2019.

LONDOÑO, Juan Luis Isaza; PÉREZ, Martín Andrade (Ed.). **Estudio De Impacto Patrimonial, EIP, Para El, Sitio Denominado Área Histórica De La Ciudad Puerto De Valparaíso, Chile, Inscrito En La Lista Del Patrimonio Mundial De La UNESCO, Relacionado Con Los Proyectos Terminal Cerros de Valparaíso, TCVAl, y Puerto Barón.** Bogotá: Faculdade de Arquitetura da Universidade dos Andes, 2016. 116 p.

MUÑOZ, Pablo Javier Pérez. **Análisis Del Puerto De Valparaíso Antes Y Después Del Cambio De Administración**. 2007. 104 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Naval, Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2007.

Puerto Valparaíso. 2016: : año de concreción para los proyectos que impulsa Puerto Valparaíso. **Tu Puertoo**. Valparaíso, p. 4-5. mar. 2016.

QUINTAS, Patrícia. **Barrio Puerto**: Ensaio de uma intervenção em Valparaíso. 2013. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Univerdade de São Paulo, São Paulo, 2014.

ROGERS, Richard. **Cidades para um pequeno planeta**. Portugal: Editorial Gustavo Gill, 2001. 99 p.

SARAH ROVANG. **Distrito, Rota, Corredor**: Arquiteturas Portuárias e Estratégicas Patrimoniais no Chile. 2019. Disponível em: <<https://www.sah.org/publications-and-research/sah-blog/sah-blog/2019/01/09/district-route-corridor-port-architectures-and-heritage-strategies-in-chile>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

VALPARAÍSO, Puerto. **Plan Maestro Puerto Valparaíso**. Valparaíso: Valparaíso, 2015. 177 p.

VALPARAÍSO, Puerto. **Plan Maestro Puerto Valparaíso**. Valparaíso: Valparaíso, 2016. 185 p.

VALPARAÍSO, Valparaisochile.com El Portal de Reservas de. **Ubicación - Historia**. Disponível em: <<http://www.valparaisochile.cl/historia.htm>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

WIKIPÉDIA. **Valparaíso** **(Chile)**. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Valpara%C3%ADso_\(Chile\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Valpara%C3%ADso_(Chile))>. Acesso em: 25 jul. 2019.

Contatos: dick.carolina@gmail.com e afonso.castro@mackenzie.br