
Seção B – Estudos de Mercado

Sumário

Sumário.....	1
1. Introdução	3
2. Histórico de movimentação - principais cargas.....	4
2.1. Longo Curso - Exportações	4
2.2. Longo Curso – Importações.....	6
2.3. Cabotagem – embarque e desembarque.....	10
2.4. Histórico de movimentação de contêineres	11
3. Principais cargas identificadas para o Complexo.....	18
4. Projeção do Fluxo de Cargas.....	25
4.1. Carga Conteinerizada.....	25
4.2. Passageiros	29
4.3. Demais cargas.....	29
4.4. Macrodemanda – infraestruturas de proteção e acesso aquaviário	30
5. Microdemanda	33
6. Estimativa de Preços dos Serviços Prestados e Tarifas	40
6.1. Exploração das instalações portuárias - Terminal de Contêineres.....	40
6.2. Tarifa de utilização da infraestrutura de proteção e acesso aquaviário	57

Seção B – Estudos de Mercado

Seção B – Estudos de Mercado

1. Introdução

Esta seção apresenta a análise de mercado que suporta os estudos para a concessão do **Porto Organizado de Itajaí**, para o desempenho das funções de Administração do Porto, bem como a ampliação, manutenção e exploração da sua infraestrutura.

A análise de mercado tem por objetivo verificar a demanda projetada para o empreendimento, orientando o dimensionamento e o porte do projeto, sendo composta pela projeção do fluxo de cargas, pelo ambiente concorrencial e pela estimativa de preços e tarifas dos prestados serviço ao longo do horizonte contratual.

As projeções são utilizadas para:

- Balizar o projeto de engenharia e o dimensionamento do terminal para o período de 25 anos;
- Realizar a análise financeira com vistas a verificar a viabilidade do projeto; e
- Estabelecer os termos contratuais adequados para a exploração do Porto.

As principais fontes de dados utilizadas no Estudo de Mercado foram:

- Anuário Estatístico – Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ;
- Comexstats, do Ministério da Economia;
- Plano Nacional de Logística 2035 e 2050 – dados preliminares – ano base: 2018;
- Plano Mestre do Porto Organizado de Itajaí (2018);
- Informações estatísticas disponibilizadas pela Superintendência do Porto de Itajaí – SPI;
- Relatório de Transações e Avaliação de Negócio, realizado pelo Consórcio Demarest/Exe Engenharia/Mind;
- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Itajaí (2019);
- Regulamento de Exploração Portuária do Porto de Itajaí (2020).
- Outras informações públicas referenciadas.

Seção B – Estudos de Mercado

2. Histórico de movimentação - principais cargas

Inicialmente, importante referenciar as principais cargas que são, historicamente, movimentadas através do Complexo Portuário de Itajaí. Segundo os dados disponíveis no Anuário da ANTAQ, em 2020, 99,2% do total movimentado correspondia a carga contêineres. Do ponto de vista da divisão entre os players atuantes no Complexo, 99,2% da carga total do Complexo fora movimentada no Porto Público de Itajaí (cais arrendado + cais público) e na Portonave. Os 0,8% restantes foram movimentados nos TUP's Teporti, Poly Terminais e Barra do Rio. Dessa forma, verifica-se a especialização do Complexo na movimentação de contêineres. Quanto às demais cargas, os dados mostram a movimentação de Ferro Fundido e Aço e Produtos Químicos.

Tendo em vista a representatividade da movimentação de contêineres no Complexo, a presente análise histórica recairá sobre os principais produtos movimentados nesse perfil de carga.

2.1. Longo Curso - Exportações

Através dos dados do Comexstats, divididos entre os fluxos de exportação e importação, é possível analisar os principais produtos movimentados para o período compreendido entre os anos 2000 e 2021. Os dados da evolução de cada carga, no sentido exportação, são apresentados a seguir:

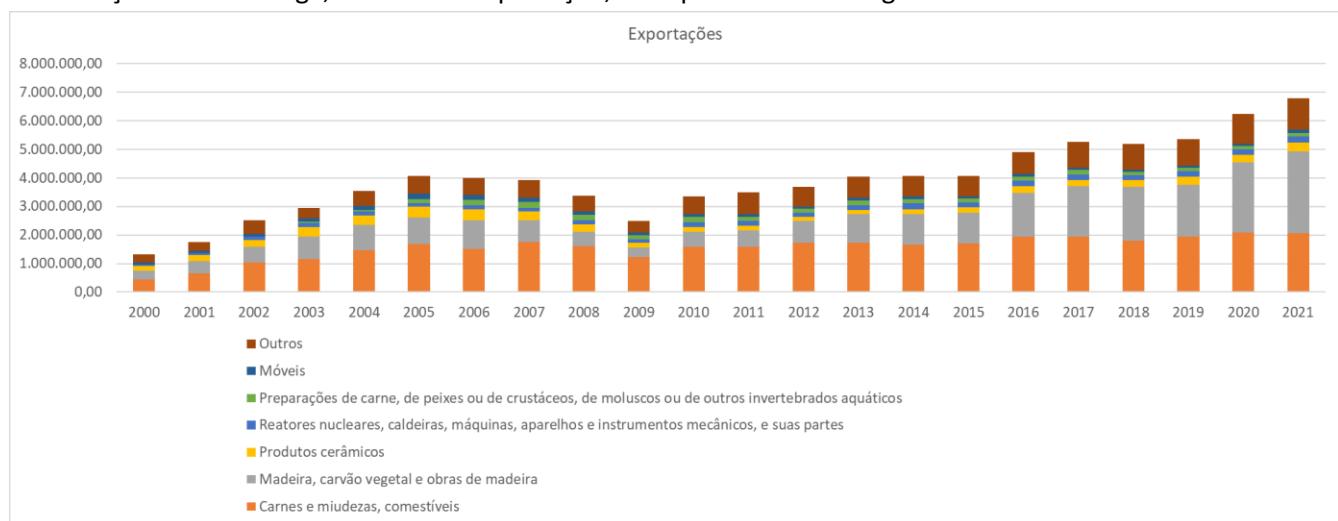


Gráfico 1: evolução das exportações do Complexo Portuário de Itajaí - por produto, em tonelada
Fonte: Comexstats, 202. Elaboração Própria.

Quanto à composição, o seguinte gráfico demonstra a concentração das exportações em dois produtos principais, quais sejam, carnes e miudezas e madeira:

Seção B – Estudos de Mercado

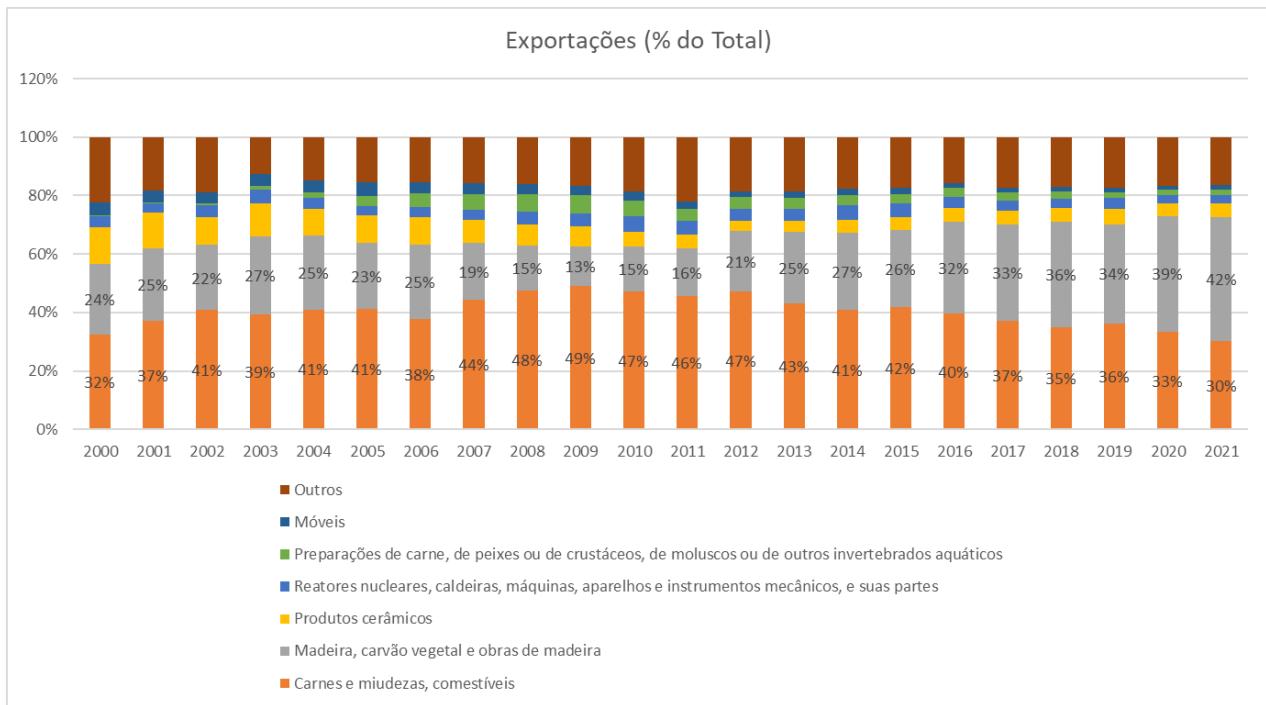


Gráfico 2: evolução da composição das exportações do Complexo Portuário de Itajaí -por produto, tonelada

Fonte: Comexstats, 2022. Elaboração Própria.

Destaca-se, sobretudo, a concentração das exportações em dois principais produtos, as carnes e miudezas e madeira e suas obras. Em 2020, os dois produtos representaram mais de 72% do total exportado pelo Complexo, com destaque para madeira e suas obras, que ultrapassou a exportação de carnes.

Do ponto de vista do ritmo de crescimento, a tabela a seguir traz as taxas de crescimento das exportações para períodos selecionados, por produto:

Produto	CARG 2010-2021	CARG 2000-2021	CARG 2017-2021
Carnes e miudezas, comestíveis	2,18%	7,39%	1,06%
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	15,47%	10,46%	10,51%
Produtos cerâmicos	5,03%	2,86%	5,48%
Reatores nucleares, caldeiras, máquinas	0,93%	6,71%	1,34%
Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos	-3,37%	17,48%	-4,77%
Móveis	0,97%	3,09%	7,01%
Outros	4,95%	6,19%	4,03%
Total	6,05%	7,71%	5,21%

Tabela 1.: CAGR das exportações, em quilogramas liq., do Complexo Portuário de Itajaí para períodos selecionados - por produto

Fonte: Comexstats, 2022. Elaboração Própria.

Destaca-se o desempenho recente das exportações de madeira e suas obras e dos móveis, que tiveram as maiores taxas de crescimento anualizado nos últimos cinco anos. Nesse ponto, importante notar as altas

Seção B – Estudos de Mercado

taxas de crescimento de Madeiras e obras de madeira, que vem tendo um forte desempenho nas três janelas temporais analisadas.

Para fins referenciais, além da análise em termos da quantidade movimentada, o próximo gráfico apresenta a evolução das exportações em Valor FOB (US\$), para o período selecionado:

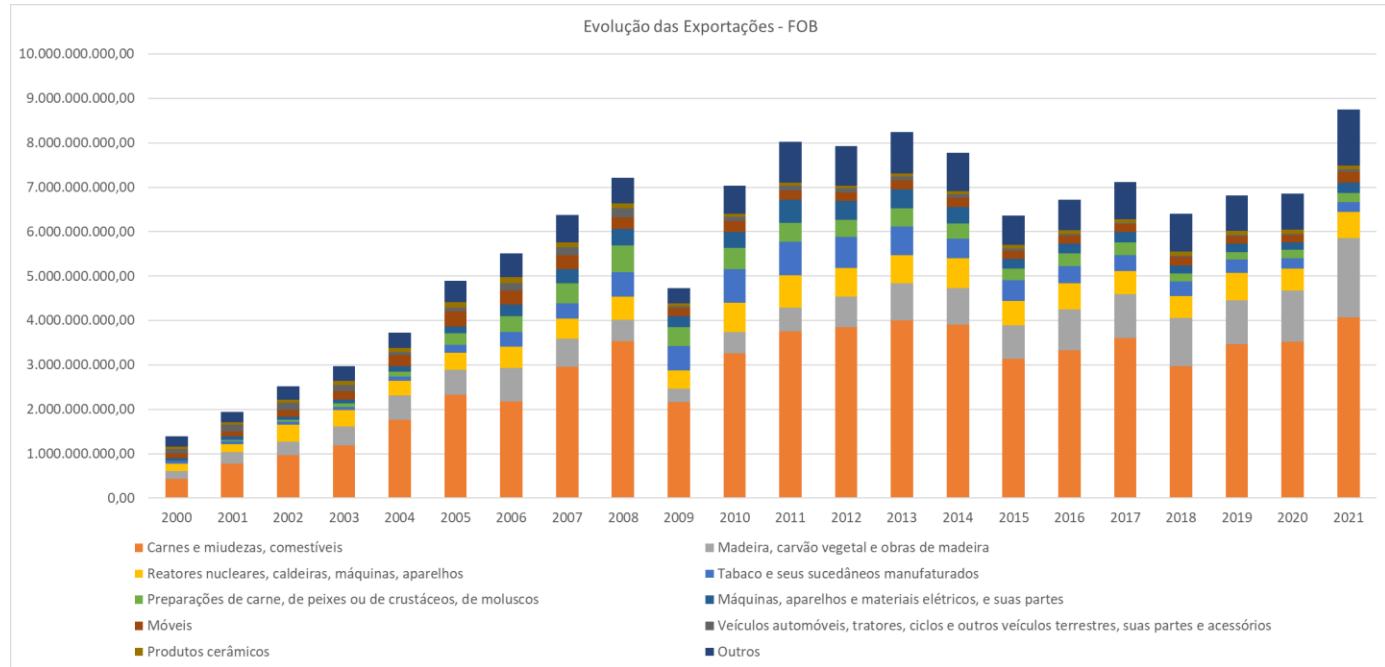


Gráfico 3 : Evolução das exportações, em Valor FOB (US\$), do Complexo Portuário de Itajaí para períodos selecionados - por produto

Fonte: Comexstats, 2022. Elaboração Própria.

2.2. Longo Curso – Importações

Através dos dados do Comexstats, divididos entre os fluxos de exportação e importação, é possível realizar a análise dos principais produtos movimentados para o período compreendido entre os anos 2000 e 2021. Os dados da evolução e composição, no sentido importação, são apresentados a seguir:

Seção B – Estudos de Mercado

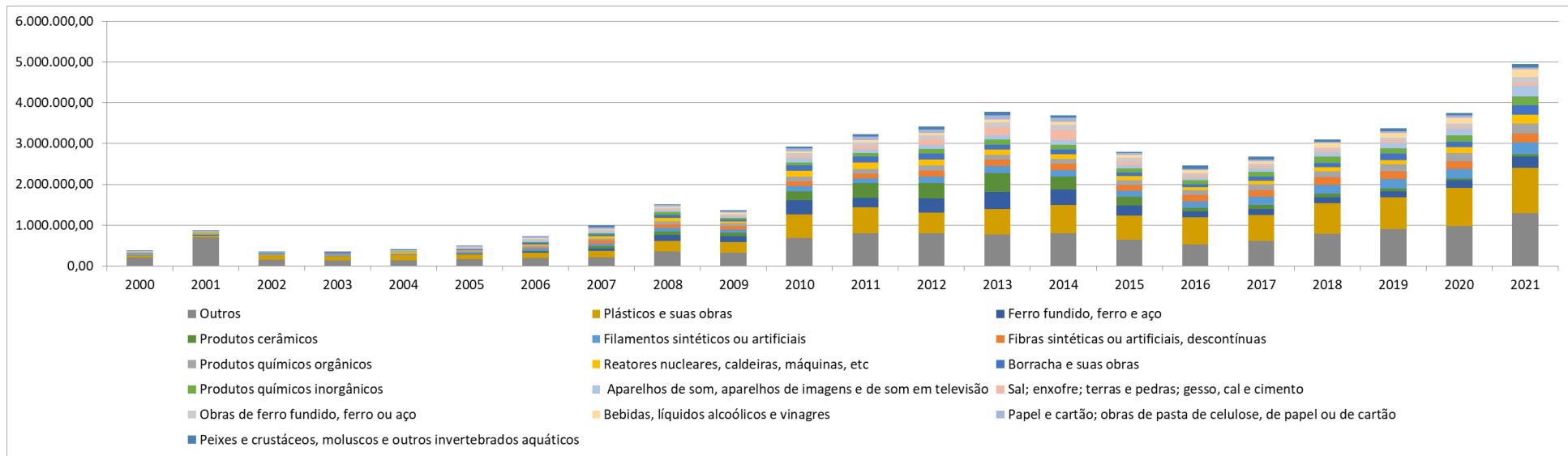


Gráfico 4: evolução das importações do Complexo Portuário de Itajaí - por produto, tonelada

Fonte: Comexstats, 2022. Elaboração Própria.

Seção B – Estudos de Mercado

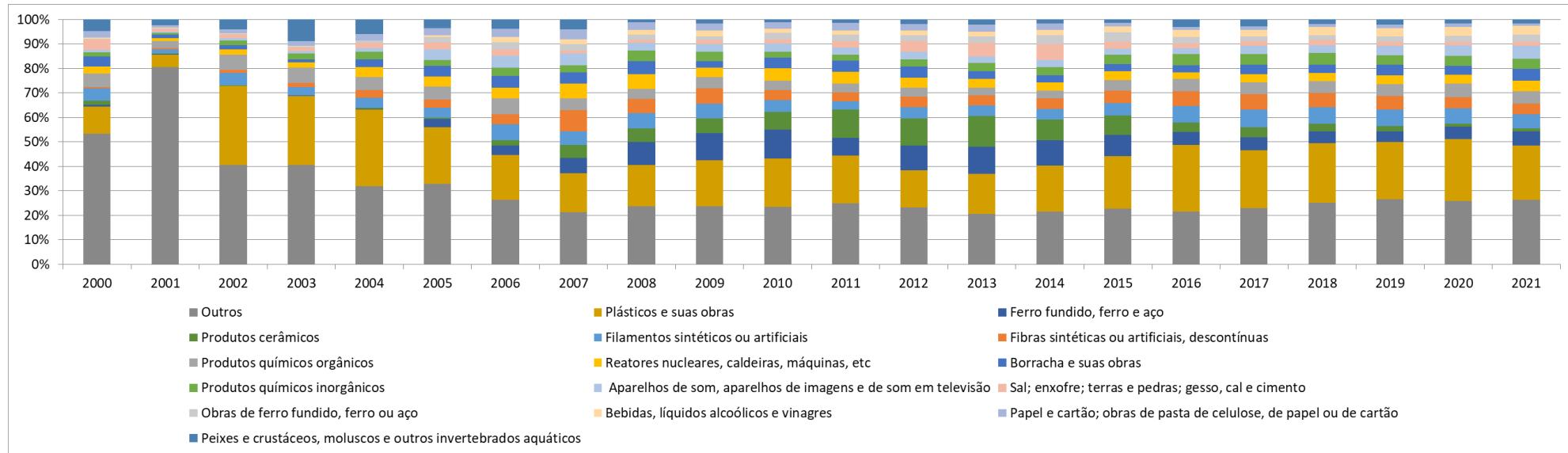


Gráfico 5: evolução da composição das importações do Complexo Portuário de Itajaí - por produto, quilograma líquido

Fonte: Comexstats, 2022. Elaboração Própria.

Seção B – Estudos de Mercado

Quanto aos números, percebe-se uma maior fragmentação das principais cargas movimentadas, sendo que a carga Plásticos e suas obras detém, individualmente, a maior participação nas importações.

As taxas de crescimento, para períodos selecionados, por produto, encontram-se na seguinte tabela:

Produtos	CAGR 2010 - 2020	CAGR 2000-2021	VAGR 2017-2021
Outros	5,50%	8,77%	16,09%
Plásticos e suas obras	5,49%	16,03%	11,73%
Ferro fundido, ferro e aço	-1,65%	22,99%	14,13%
Produtos cerâmicos	-10,13%	10,86%	-10,87%
Filamentos sintéticos ou artificiais	6,31%	13,09%	8,01%
Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas	4,78%	22,20%	4,87%
Produtos químicos orgânicos	6,91%	12,08%	13,55%
Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, etc	3,30%	14,39%	19,15%
Borracha e suas obras	5,00%	13,01%	17,30%
Produtos químicos inorgânicos	9,57%	17,46%	13,37%
Aparelhos de som, aparelhos de imagens e de som em televisão	8,76%	21,17%	24,29%
Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento	2,99%	7,20%	7,60%
Obras de ferro fundido, ferro ou aço	5,51%	24,23%	20,41%
Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres	11,56%	23,35%	20,67%
Papel e cartão; obras de pasta de celulose,	-2,41%	8,14%	8,79%
Peixes e crustáceos, moluscos	6,46%	6,69%	-0,38%
Total	4,48%	12,34%	13,00%

Tabela 2.: CAGR das importações, em tonelada., do Complexo Portuário de Itajaí para períodos selecionados - por produto

Fonte: Comexstats, 2022. Elaboração Própria

Observa-se uma tendência de aumento nas importações nos últimos 5 anos. Dentre as maiores taxas de crescimento nesse período, destacam-se os Aparelhos eletrônicos, Bebidas, Borracha e suas obras e os produtos químicos. No mesmo período, apenas dois produtos tiveram CAGR negativo: produtos cerâmicos e peixes e crustáceos.

Para fins referenciais, além da análise em termos da quantidade movimentada, o próximo gráfico apresenta a evolução das importações em Valor FOB (US\$), para o período selecionado:

Seção B – Estudos de Mercado

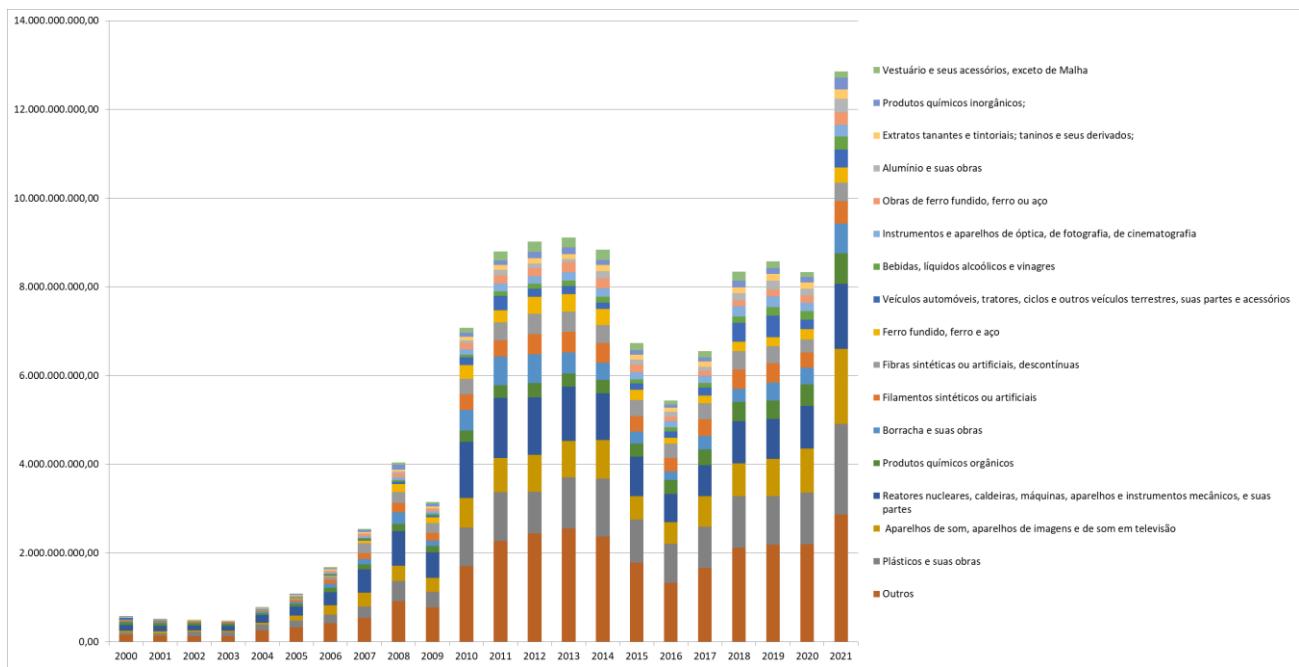


Gráfico 6: Evolução das importações, em valor FOB (US\$), do Complexo Portuário de Itajaí - por produto

Fonte: Comexstats, 2021. Elaboração Própria

2.3. Cabotagem – embarque e desembarque

A partir dos dados estatísticos do anuário da Antaq, analisaram-se os fluxos de embarque através da navegação de cabotagem no Complexo Portuário, para o período compreendido entre 2010 e 2021. O gráfico a seguir apresenta a evolução dos embarques via cabotagem no Complexo:

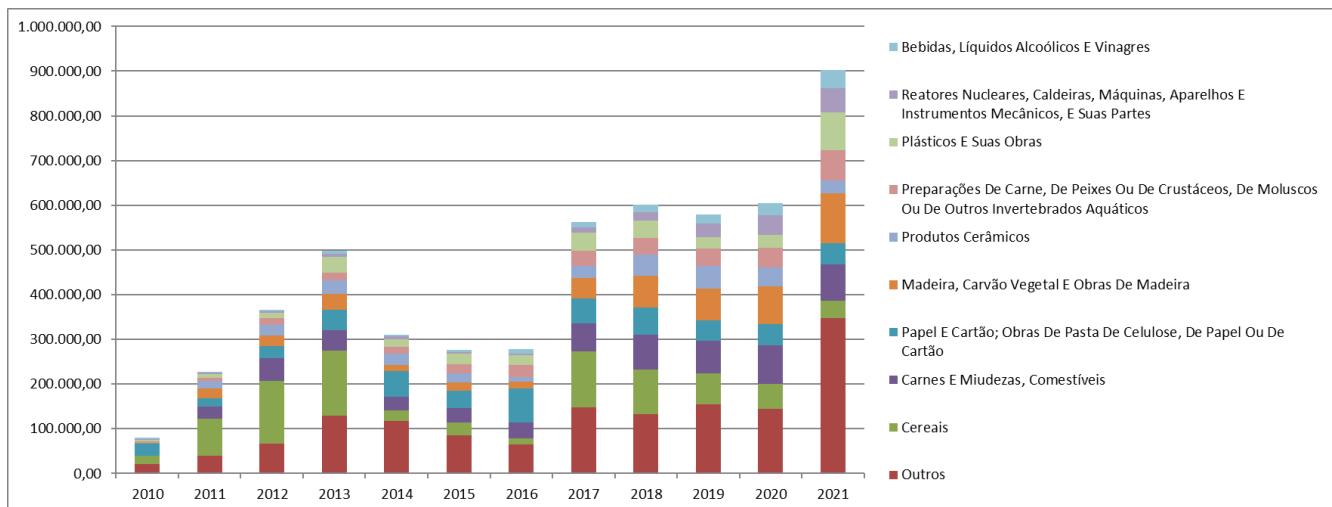


Gráfico 7: Evolução das cabotagem, sentido embarque, em tonelada, do Complexo Portuário de Itajaí - por produto

Fonte: Anuário ANTAQ, 2022. Elaboração Própria

Seção B – Estudos de Mercado

Quanto aos fluxos de desembarque, o gráfico a seguir apresenta a evolução da movimentação via cabotagem:

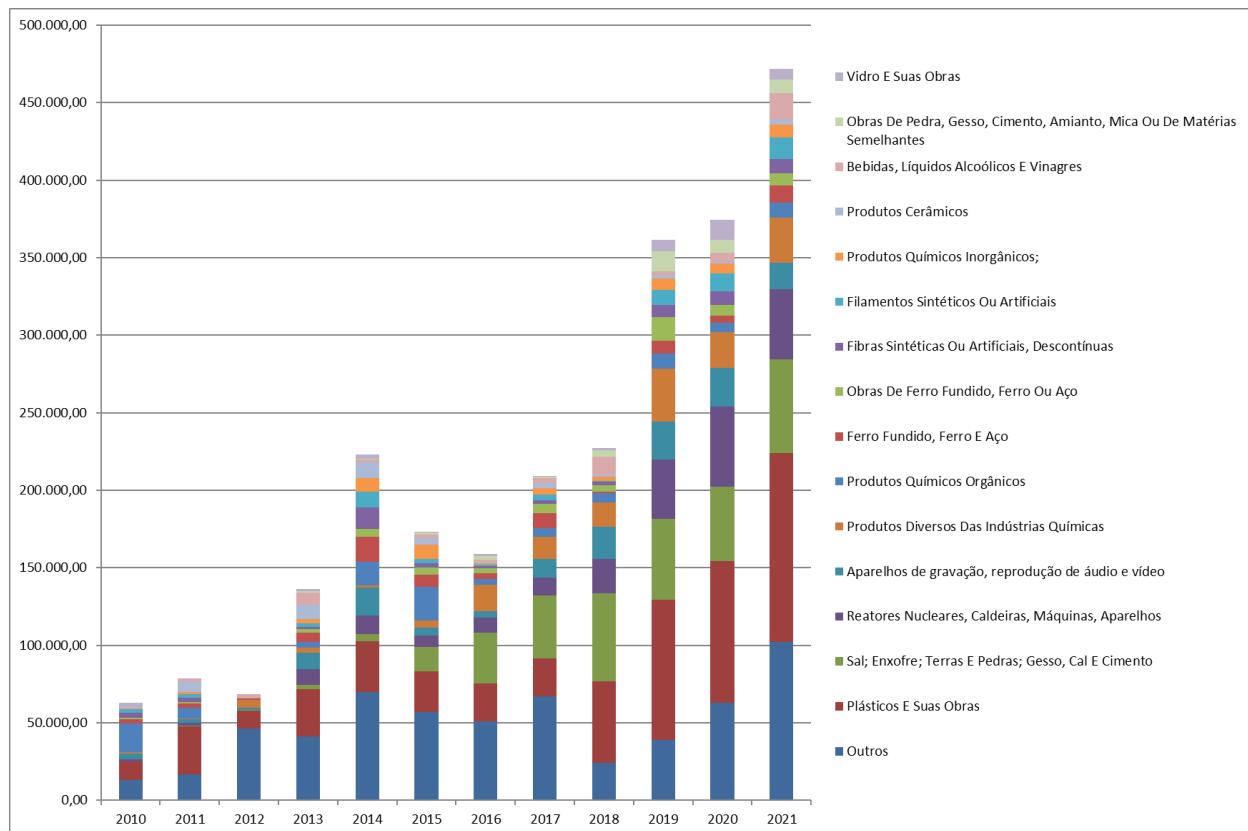


Gráfico 8: Evolução da cabotagem, sentido desembarque, em tonelada, do Complexo Portuário de Itajaí - por produto

Fonte: Anuário ANTAQ, 2022. Elaboração Própria

2.4. Histórico de movimentação de contêineres

Além dos produtos movimentados em contêineres, cabe a análise da movimentação dos próprios contêineres, do ponto de vista não somente das quantidades, mas também por outros indicadores, como seu tipo, proporção de contêineres cheios e vazios, etc.

Dessa forma, o presente tópico busca trazer dados da movimentação de contêineres no Complexo Portuário, mostrando sua evolução no período selecionado e, também, a composição da evolução do *share* de cada um dos *players* que atuam no Complexo.

A tabela a seguir apresenta a movimentação do Complexo para o período 2010-2021, em TEU's, bem como as taxas de crescimento observadas para os períodos selecionados:

Seção B – Estudos de Mercado

Tipo de Navegação	Sentido	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CARG 2010 -2021	CARG 2017 -2021	CARG 2019 -2021
Longo Curso	Embarque	369.743,00	414.979,00	403.173,00	459.690,00	461.966,00	435.830,00	460.010,00	476.268,00	488.134,00	537.168,00	587.707,00	670.432,00	5,08%	7,08%	7,67%
	Portonave - LC - Embarque	196.072,00	229.508,00	244.359,00	307.496,00	306.829,00	304.893,00	377.784,00	378.500,00	343.420,00	346.953,00	393.459,00	507.333,00	8,24%	6,03%	13,50%
	Itajaí - LC - Embarque	173.671,00	185.471,00	158.814,00	152.194,00	155.137,00	130.937,00	82.226,00	97.768,00	144.714,00	190.215,00	194.248,00	163.099,00	-0,52%	10,78%	-5,00%
Longo Curso	Desembarque	396.785,00	525.481,00	500.564,00	489.957,00	468.203,00	437.363,00	479.661,00	478.104,00	482.258,00	499.706,00	579.557,00	661.585,00	4,35%	6,71%	9,81%
	Portonave - LC - Desembarque	197.681,00	306.294,00	316.797,00	292.699,00	317.508,00	311.963,00	414.213,00	400.914,00	340.572,00	311.153,00	375.499,00	481.479,00	7,70%	3,73%	15,66%
	Itajaí - LC - Desembarque	199.104,00	219.187,00	183.767,00	197.258,00	150.695,00	125.400,00	65.448,00	77.190,00	141.686,00	188.553,00	204.058,00	180.106,00	-0,83%	18,47%	-1,52%
Cabotagem	Embarque	21.874,00	47.652,00	55.937,00	60.415,00	53.877,00	45.612,00	78.330,00	67.270,00	69.886,00	76.605,00	88.904,00	110.590,00	14,46%	10,45%	13,02%
	Portonave - Cabotagem - Embarque	13.486,00	28.080,00	34.224,00	36.970,00	27.498,00	18.590,00	48.264,00	46.460,00	17.744,00	17.260,00	31.798,00	46.077,00	10,78%	-0,17%	38,72%
	Itajaí - Cabotagem - Embarque	8.388,00	19.572,00	21.713,00	23.445,00	26.379,00	27.022,00	30.066,00	20.810,00	52.142,00	59.345,00	57.106,00	64.513,00	18,53%	25,39%	2,82%
Cabotagem	Desembarque	20.251,00	31.425,00	43.868,00	65.231,00	63.420,00	67.207,00	85.286,00	85.820,00	100.232,00	120.476,00	120.496,00	144.931,00	17,82%	11,05%	6,35%
	Portonave - Cabotagem - Desembarque	16.743,00	17.548,00	23.054,00	35.973,00	24.838,00	27.216,00	55.114,00	57.240,00	34.174,00	35.969,00	40.068,00	62.567,00	11,61%	1,80%	20,26%
	Itajaí - Cabotagem - Desembarque	3.508,00	13.877,00	20.814,00	29.258,00	38.582,00	39.991,00	30.172,00	28.580,00	66.058,00	84.507,00	80.428,00	82.364,00	30,08%	23,58%	-0,85%
Total	Portonave	423.982,00	581.430,00	618.434,00	673.138,00	676.673,00	662.662,00	895.375,00	883.114,00	735.910,00	711.335,00	840.824,00	1.097.456,00	8,25%	4,44%	15,55%
	Itajaí	384.671,00	438.107,00	385.108,00	402.155,00	370.793,00	323.350,00	207.912,00	224.348,00	404.600,00	522.620,00	535.840,00	490.082,00	2,04%	16,91%	-2,12%
	Apoio Portuário (Itajaí + Portonave)	447,00	708,00	87,00	110,00	567,00	233,00	856,00	480,00	1.094,00	1.296,00	1.404,00	17.096,00			
	Total	809.100,00	1.020.245,00	1.003.629,00	1.075.403,00	1.048.033,00	986.245,00	1.104.143,00	1.107.942,00	1.141.604,00	1.235.251,00	1.378.068,00	1.604.634,00	5,87%	7,69%	9,11%

Tabela 3.: Evolução movimentação, em TEU's, no Complexo Portuário de Itajaí - por player tipo de navegação

Fonte: Anuário ANTAQ, 2022. Elaboração Própria

Seção B – Estudos de Mercado

Graficamente, a evolução da movimentação, em TEU's, é representada a seguir:

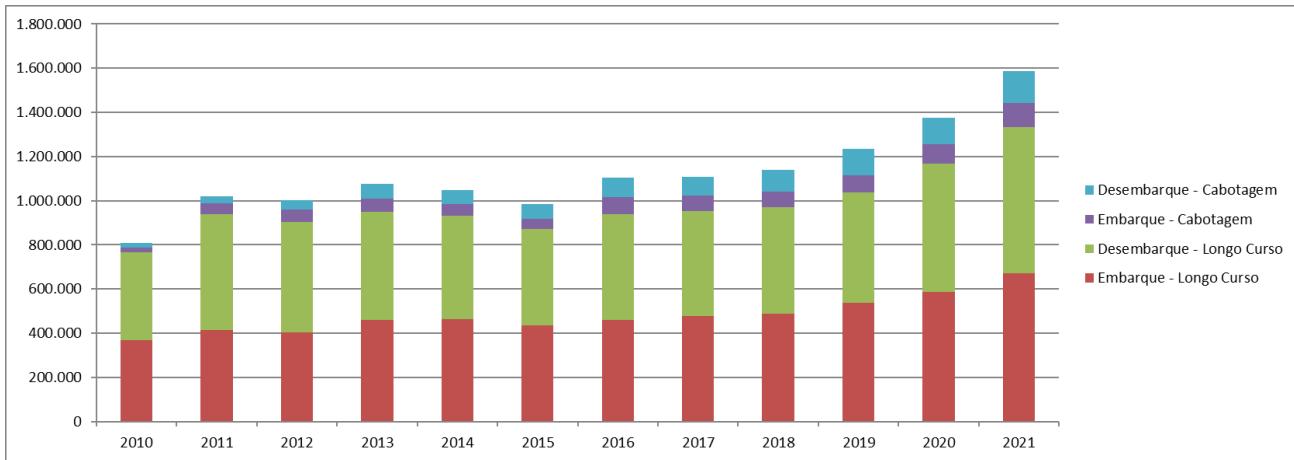


Gráfico 9: Evolução da movimentação, em TEU's, do Complexo Portuário de Itajaí - por sentido e tipo de navegação

Fonte: Anuário ANTAQ, 2022. Elaboração Própria

Além da movimentação total do Complexo, os gráficos a seguir apresentam a movimentação, em TEU's, por *player*:

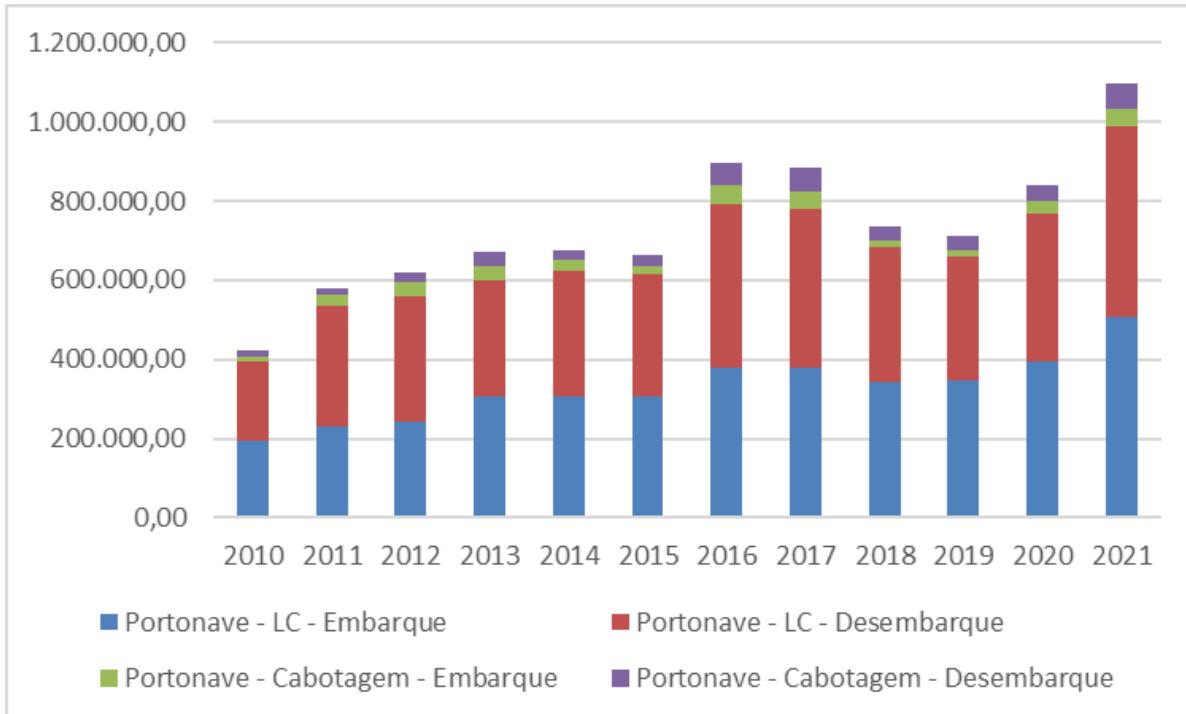


Gráfico 10: Evolução da movimentação, em TEU's, Portonave - por sentido e tipo de navegação

Fonte: Anuário ANTAQ, 2022. Elaboração Própria

 Seção B – Estudos de Mercado

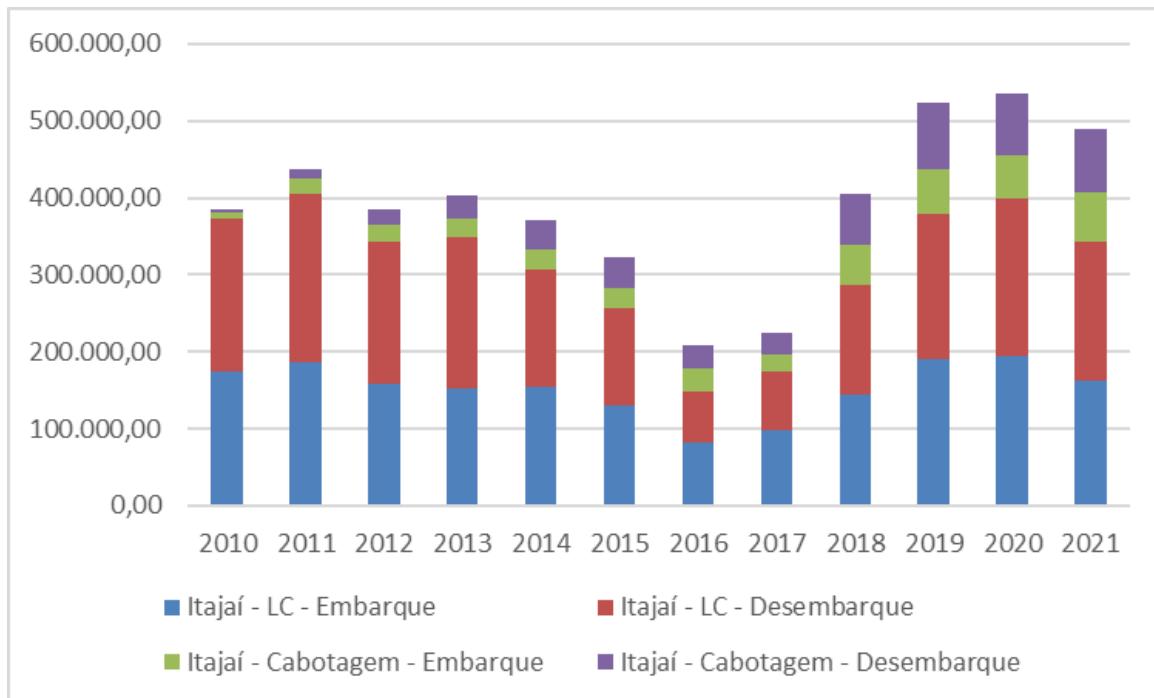
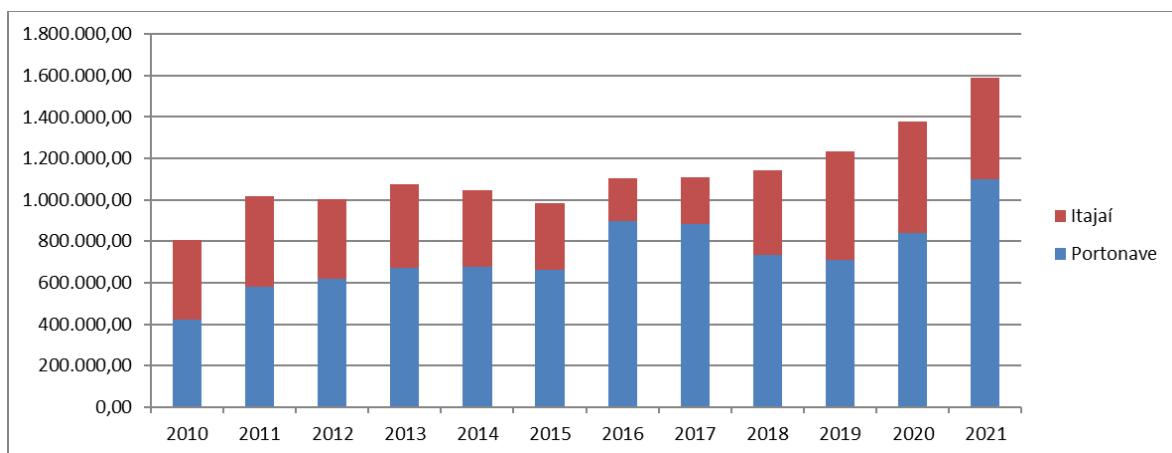


Gráfico 11: Evolução da movimentação, em TEU's, Itajaí - por sentido e tipo de navegação

Fonte: Anuário ANTAQ, 2022. Elaboração Própria

Quanto ao *marketshare* entre os players do Complexo, o gráfico a seguir apresenta a evolução do indicador:



Seção B – Estudos de Mercado

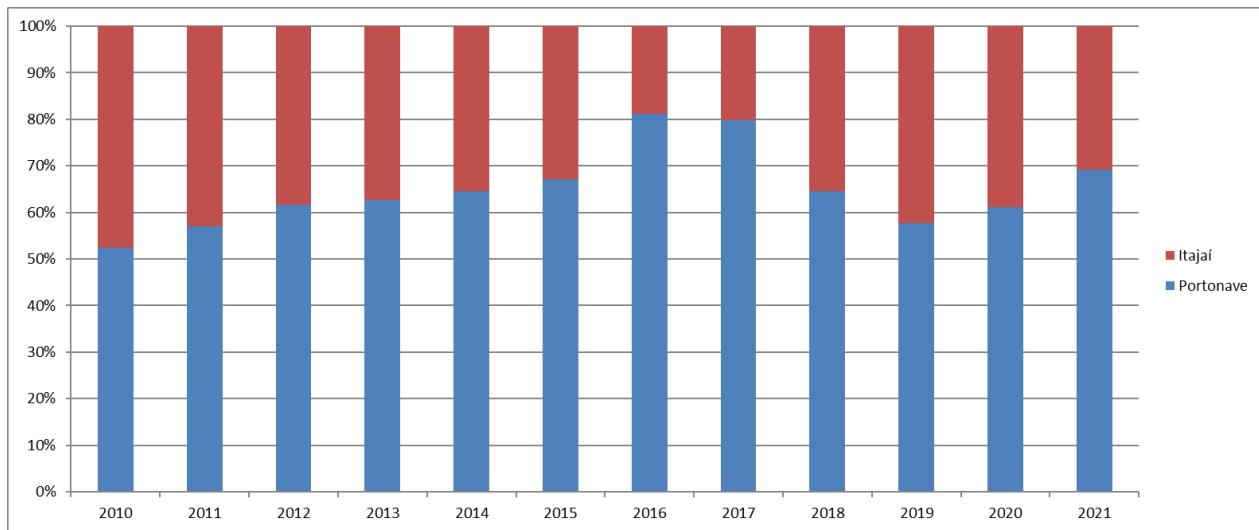
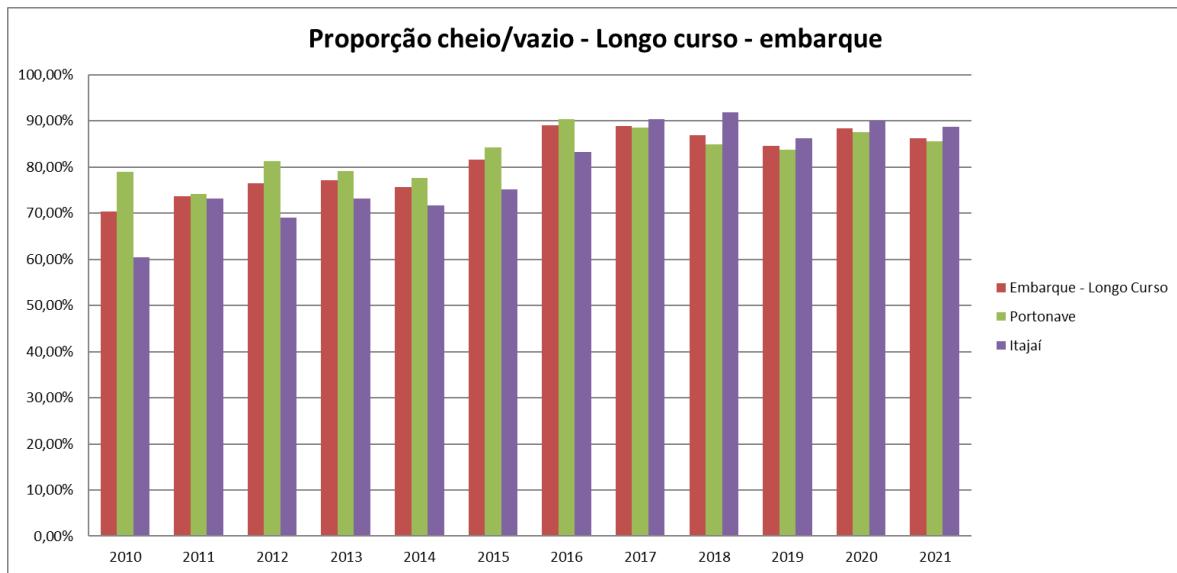


Gráfico 12: Evolução do share, em TEU's, Itajaí e Portonave

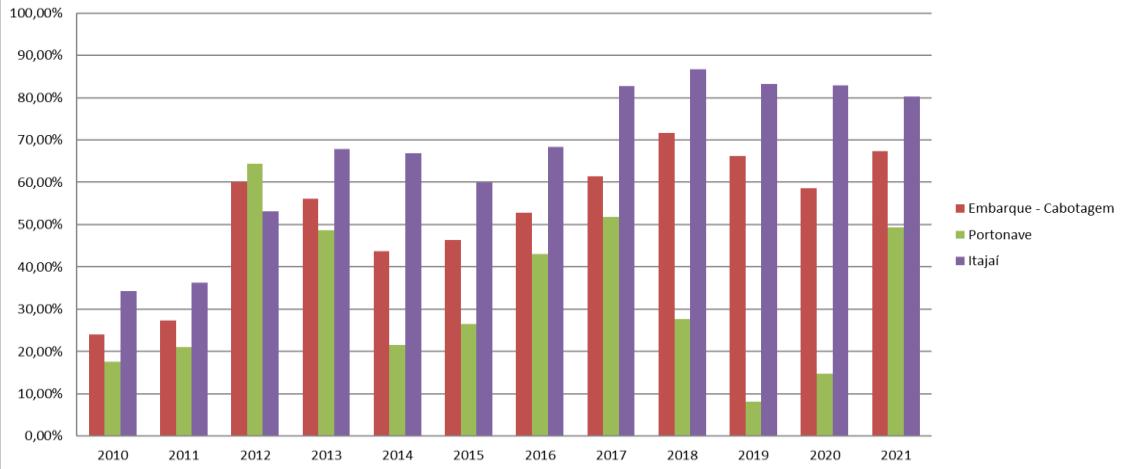
Fonte: Anuário ANTAQ, 2022. Elaboração Própria

Adicionalmente, importa a análise dos dados acerca da proporção de contêineres cheios e vazios. Os gráficos a seguir apresentam a evolução do indicador TEUS cheios/Teus total, por sentido e tipo de navegação:

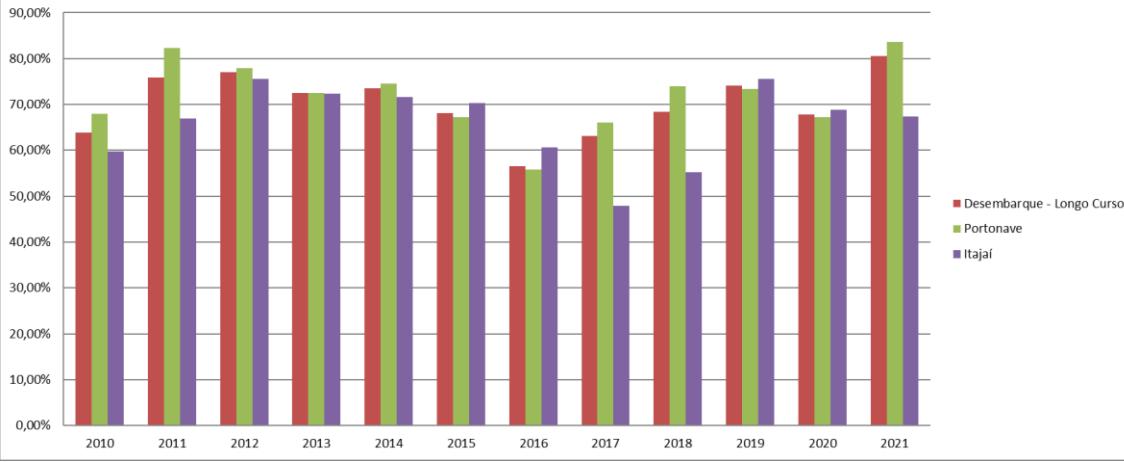


Seção B – Estudos de Mercado

Proporção cheio/vazio - Cabotagem - Embarque



Proporção cheio/vazio - Longo Curso - Desembarque



Proporção cheio/vazio - Cabotagem - Desembarque

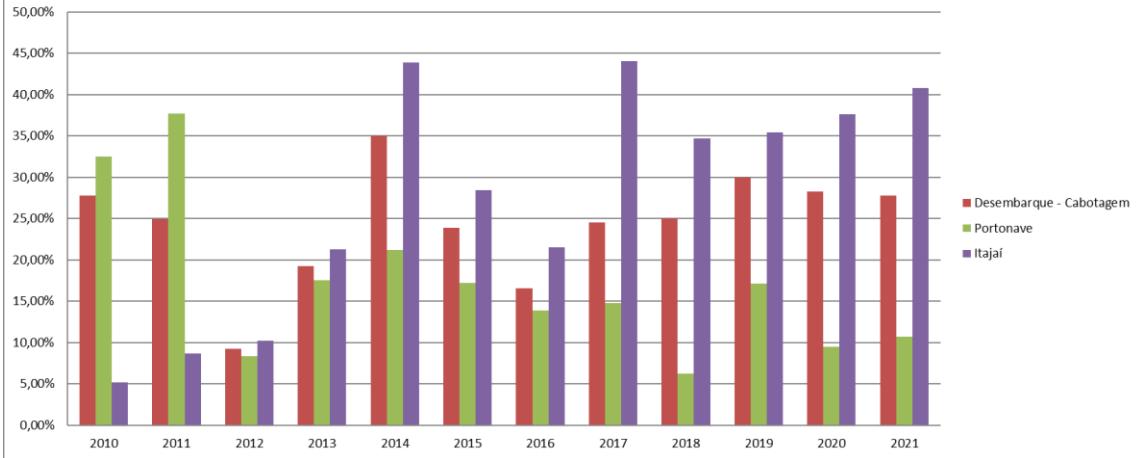


Gráfico 12, 13, 14 e 15: proporção TEU's cheios/total, do Complexo Portuário de Itajaí-por sentido e tipo de navegação

Seção B – Estudos de Mercado

Fonte: Anuário ANTAQ, 2022. Elaboração Própria

Quanto ao indicador, a partir da análise dos dados, percebe-se uma maior proporção na movimentação de longo curso, enquanto a cabotagem, notoriamente, tem taxas de aproveitamento menores.

Outro importante indicador diz respeito ao tipo de contêiner movimentado. O gráfico a seguir apresenta a proporção de TEU's *reefer* sobre o total de TEU's movimentados, por ano, *player* e para o Complexo:

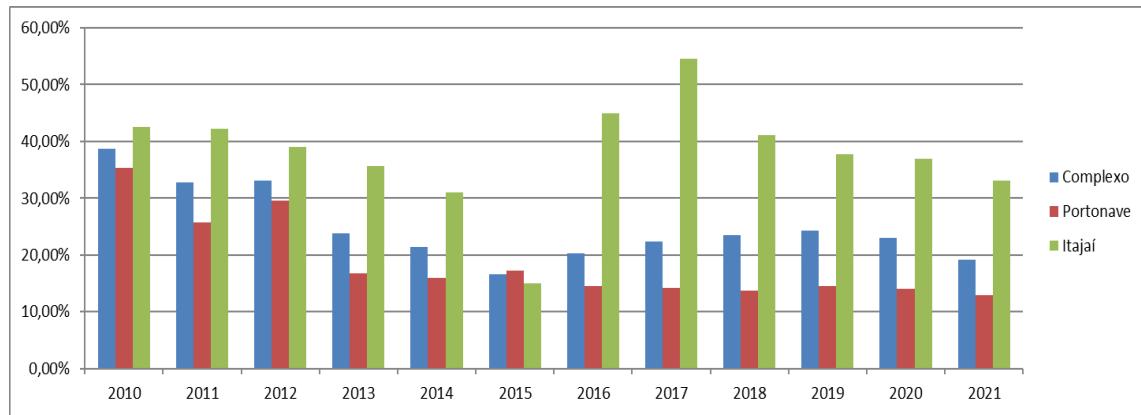


Gráfico 13: proporção TEU's *reefer*/total do Complexo Portuário

Fonte: Anuário Antaq. Elaboração Própria.

Seção B – Estudos de Mercado

3. Principais cargas identificadas para o Complexo

Os dados históricos de movimentação no Complexo Portuário de Itajaí demonstram que a demanda tem comportamento sólido, com cargas cativas e consolidadas, especialmente no sentido da exportação.

Nesse ponto, mais de 70% das **exportações**, em toneladas, concentram-se em dois produtos principais: carnes/miudezas e madeira. Assim, a dinâmica desses dois mercados impacta na dinâmica do próprio Complexo Portuário, essencialmente em sua demanda futura, seja em termos da taxa de crescimento quanto da perenidade.

Quantos a **carnes e miudezas**, dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2021), mostram que, em 2020, Santa Catarina foi a segunda unidade da federação em abates de **frango**, com 14,88% do total. Além disso, Paraná, com 35,47% e Rio Grande do Sul, com 14,02%, ocupam, respectivamente, a primeira e a terceira posição no ranking. Importante notar que parte relevante da produção se encontra em estados que pertencem à área de influência do Complexo Portuário de Itajaí. Do total produzido no Brasil, 31% da carne de frango foi destinada à exportação em 2020.

Segundo dados da ABPA, o Complexo Portuário de Itajaí é o segundo principal meio de exportação do produto:

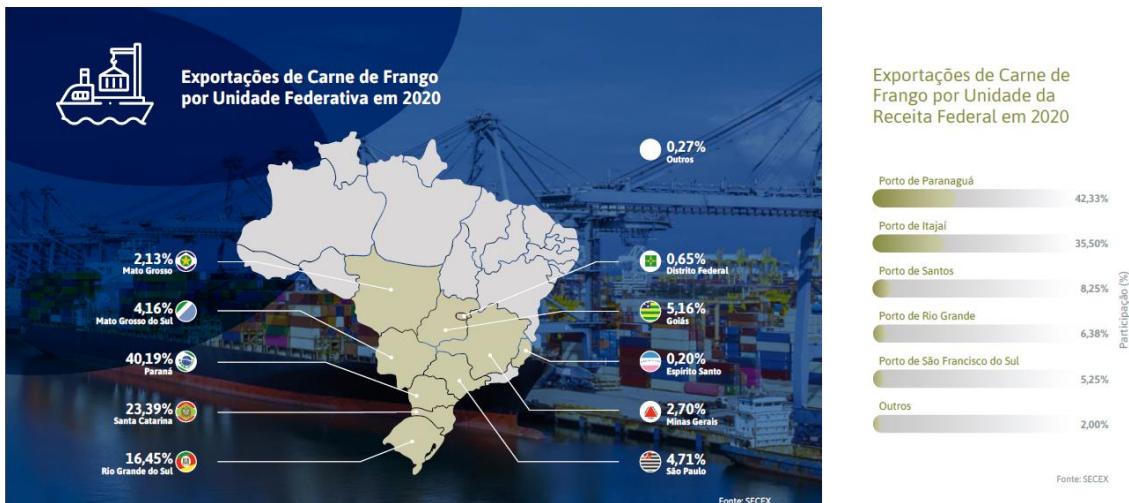


Gráfico 14: Exportações de carne de Frango por Unidade da Federação, 2020

Fonte: Relatório Anual ABPA, 2021.

Ainda de acordo com a ABPA, a China e a Arábia Saudita são os dois principais destinos das exportações brasileiras:

Seção B – Estudos de Mercado

Principais Destinos das Exportações Brasileiras de Carne de Frango (Ton)

Ranking	Destino	TOTAL				
		2019	2020	Part. (%)	Var. (%)	
1º	China	585.377	673.215	16,3	15,01	
2º	Arábia Saudita	468.827	467.546	11,3	(0,27)	
3º	Japão	424.063	410.543	9,9	(3,19)	
4º	Emirados Árabes Unidos	341.191	303.022	7,3	(11,19)	
5º	África do Sul	270.494	261.951	6,3	(3,16)	
6º	União Europeia (28)	249.722	252.219	6,1	1,00	
7º	Hong Kong	182.822	148.455	3,6	(18,80)	
8º	Coreia do Sul	119.821	127.460	3,1	6,38	
9º	Singapura	97.509	124.206	3,0	27,38	
10º	Iêmen	105.969	112.420	2,7	6,09	
11º	Kuwait	114.791	108.897	2,6	(5,13)	
12º	Rússia	64.332	83.907	2,0	30,43	
13º	Catar	74.276	76.307	1,8	2,73	
14º	Iraque	110.073	75.618	1,8	(31,30)	
15º	Omã	82.436	71.177	1,7	(13,66)	

Associação Brasileira de Proteína Animal - ABPA

*Não inclui embutidos Fonte: SECEX

Tabela 4.: Exportações brasileiras de carne de Frango – principais destinos, 2020

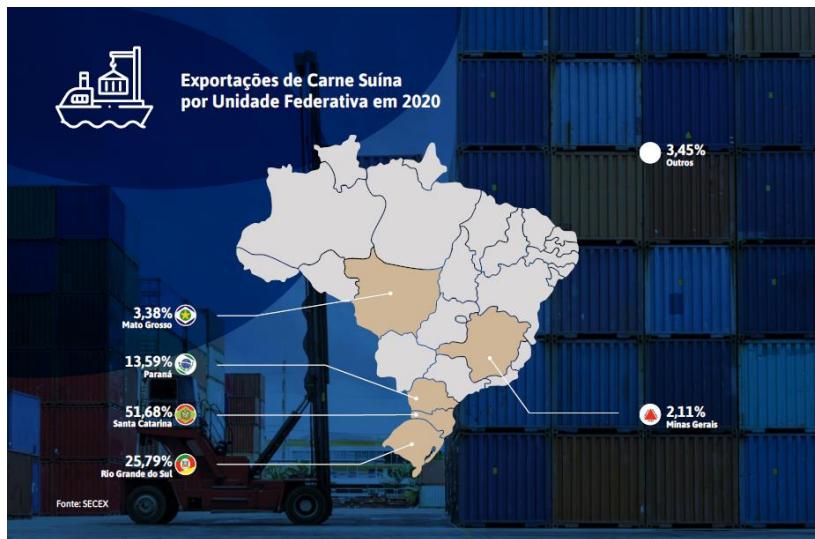
Fonte: Relatório Anual ABPA, 2021.

Do ponto de vista conjuntural, a ABPA espera um crescimento superior a 3,6% das exportações de frango em 2021. Importa notar que o mercado mundial de frango enfrenta uma série de disputas, com constantes interrupções do fluxo comercial dentre os países em função de questões comerciais ou geopolíticas. Recentemente a Arábia Saudita adotou medidas restritivas à carne de frango brasileira, como, por exemplo, a barreira sanitária relacionada a redução do *shelf life* da carne brasileira. No entanto, o cenário do mercado externo para o frango brasileiro continua benigno, principalmente em função dos efeitos duradouros da peste suína africana que acomete o rebanho chinês.

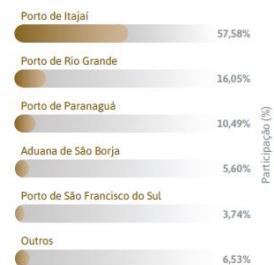
Ainda no que diz respeito ao comércio de aves, Santa Catarina notabiliza-se na produção de peru e carne de pato, sendo o Complexo Portuário de Itajaí a principal via de escoamento da produção destinada à exportação.

Quanto à **carne suína**, os dados da ABPA mostram o estado de Santa Catarina como o principal produtor em 2020, com 30,73% dos abates, seguido por Paraná e Rio Grande do Sul. Do total da produção de 2020, 23% destinou-se à exportação. Além disso, o Complexo Portuário de Itajaí foi o principal instrumento de escoamento da produção brasileira destinada à exportação:

Seção B – Estudos de Mercado



Exportações de Carne Suína por Unidade da Receita Federal em 2020



Fonte: SECEX

Gráfico 15: Exportações de carne de suína por Unidade da Federação, 2020

Fonte: Relatório Anual ABPA, 2021.

Ainda de acordo com a ABPA, a China e Hong Kong são os dois principais destinos das exportações brasileiras:

Principais Destinos das Exportações Brasileiras de Carne Suína (Ton)

Ranking	Destino	TOTAL				Cortes			Miúdos		
		2019	2020	Part. (%)	Var. (%)	2019	2020	Var. (%)	2019	2020	Var. (%)
1º	China	248.799	513.519	51	106,40	247.555	498.084	101,20	81	15.074	18.453
2º	Hong Kong	162.624	166.520	16	2,40	107.607	110.574	2,76	46.814	47.225	0,88
3º	Singapura	34.798	52.179	5,2	49,95	34.714	51.989	49,76	72	44	(39,14)
4º	Chile	44.538	43.890	4,3	(1,46)	44.538	43.839	(1,57)	-	-	-
5º	Vietnã	13.540	40.358	4,0	198,07	12.384	38.270	209,02	1.155	1.774	53,61
6º	Uruguai	40.478	39.158	3,9	(3,26)	38.625	36.985	(4,24)	720	773	7,38
7º	Angola	26.948	28.465	2,8	5,63	15.849	18.620	17,49	9.661	8.792	(8,99)
8º	Argentina	29.671	19.191	1,9	(35,32)	29.653	19.043	(35,78)	-	128	-
9º	Japão	6.041	11.552	1,1	91,22	5.679	11.153	96,39	244	208	(14,75)
10º	Emirados Árabes Unidos	8.174	10.534	1,0	28,87	7.304	9.288	27,16	831	1.193	43,68
11º	Rep. Dem. do Congo	9.999	10.402	1,0	4,03	7.077	7.392	4,45	2.923	3.003	2,74
12º	Geórgia	17.948	9.372	0,9	(47,79)	13.191	5.992	(54,58)	501	265	(47,20)
13º	Costa do Marfim	6.674	8.222	0,8	23,19	5.429	5.944	9,49	1.245	2.277	83,00
14º	Filipinas	5.115	7.942	0,8	55,28	3.165	3.860	21,95	1.947	3.974	104,15
15º	Estados Unidos	6.073	7.919	0,8	30,40	6.068	7.907	30,31	5,2	7,8	49,16

*Não inclui embutidos

Fonte: SECEX

Associação Brasileira de Proteína Animal - ABPA

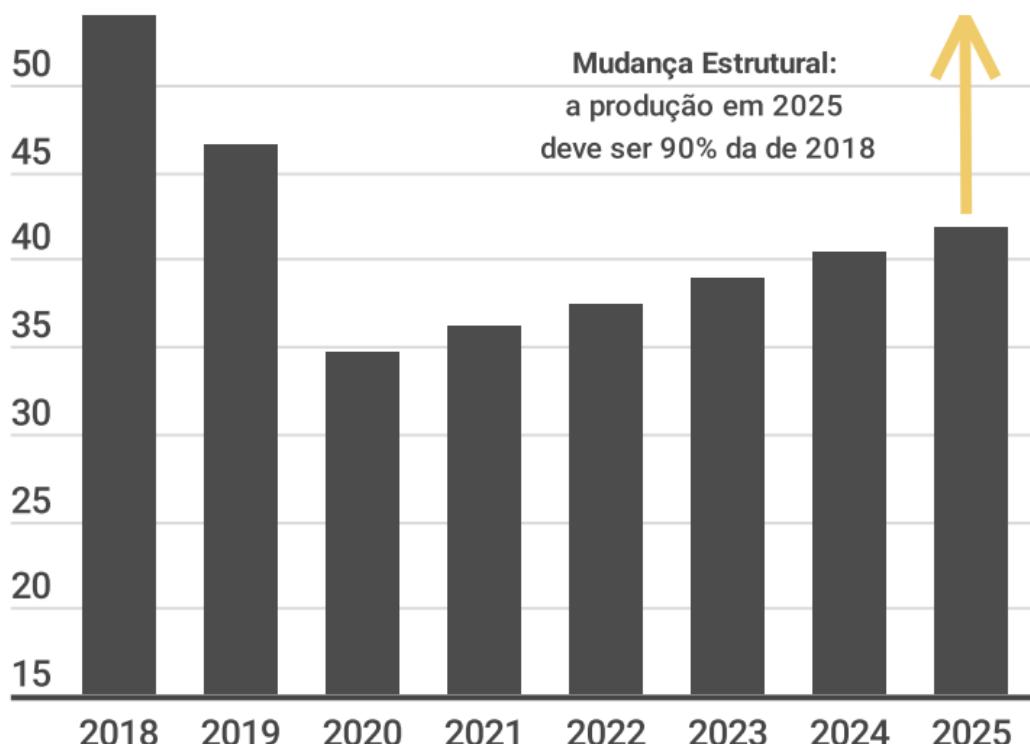
Tabela 5.: Exportações brasileiras de carne suína – principais destinos, 2020

Fonte: Relatório Anual ABPA, 2021.

Seção B – Estudos de Mercado

Importante notar o forte aumento das exportações para a China, um dos efeitos da peste suína africana que acomete o rebanho chinês. Do ponto de vista conjuntural, a ABPA espera que as exportações cresçam até 10% em 2021, ante 2020.

Quanto aos efeitos da peste suína africana, que impulsionou as exportações brasileiras em 2019 e 2020, faz-se necessário melhor compreender a extensão de seus efeitos no curto prazo. Em agosto de 2018 os primeiros casos de Peste Suína Africana (PSA) foram reportadas pelo governo chinês, causando, a partir de 2019, uma forte queda na oferta de suínos no mercado chinês. Segundo a XP investimentos, com base em projeções do Rabobank, em 2025 a produção deve ficar 10% abaixo do registrado em 2018:



Produção de Suínos da China (em milhões de toneladas)

Gráfico 16: Produção de suínos na China

Fonte: XP investimentos – “Frigoríficos e os efeitos da peste suína africana em 2020”.

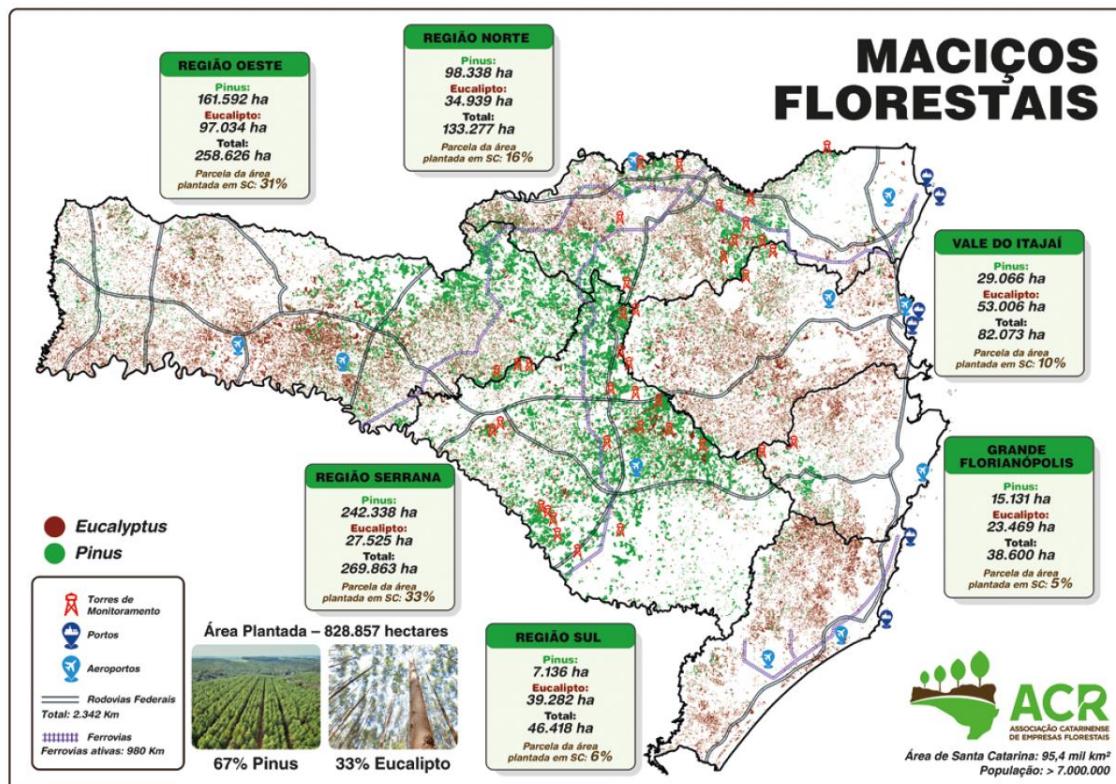
Portanto, a dinâmica da recomposição do rebanho suíno deve impactar positivamente as exportações brasileiras de proteína animal, não se limitando apenas à carne suína, uma vez que o frango e a carne bovina são substitutos para a carne suína, também.

Seção B – Estudos de Mercado

Além das carnes e miudezas, importa analisar detidamente a dinâmica das exportações de **madeira**, que tem importante representatividade nas exportações realizadas através do Complexo Portuário de Itajaí.

Segundo a Associação Catarinense de Empresas Florestais (ACR), Santa Catarina possui área total de florestas plantadas de 828,9 mil hectares, sendo 67% de *pinus* e cerca de 33% de *eucalyptus*.

O mapa a seguir, denominado “mapa logístico florestal”, apresenta a disposição das florestas do estado e as infraestruturas de portos e aeroportos do estado:



Mapa 1: Mapa logístico florestal de Santa Catarina

Fonte: Associação Catarinense de Empresas Florestais, ACR, 2020

Segundo dados da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC), é o segundo estado no ranking de exportação de madeiras e móveis, com um total de 1,2 bilhões de dólares em 2020. Dentre os principais produtos exportados, encontram-se as obras de carpintaria para construção, móveis, madeira serrada, madeira compensada e madeira de forma.

Entre as exportações do setor de Móveis e Madeira em 2020, as relações comerciais de maior destaque são com a Estados Unidos, com 56,9% do total de **vendas do setor**, México (6,0%) e Reino Unido (5,9%).

Do ponto de vista conjuntural, o período 20/21 foi marcado pelo aumento da demanda por madeira no mercado internacional, especialmente, em função do aquecimento da indústria de construção civil. Esse

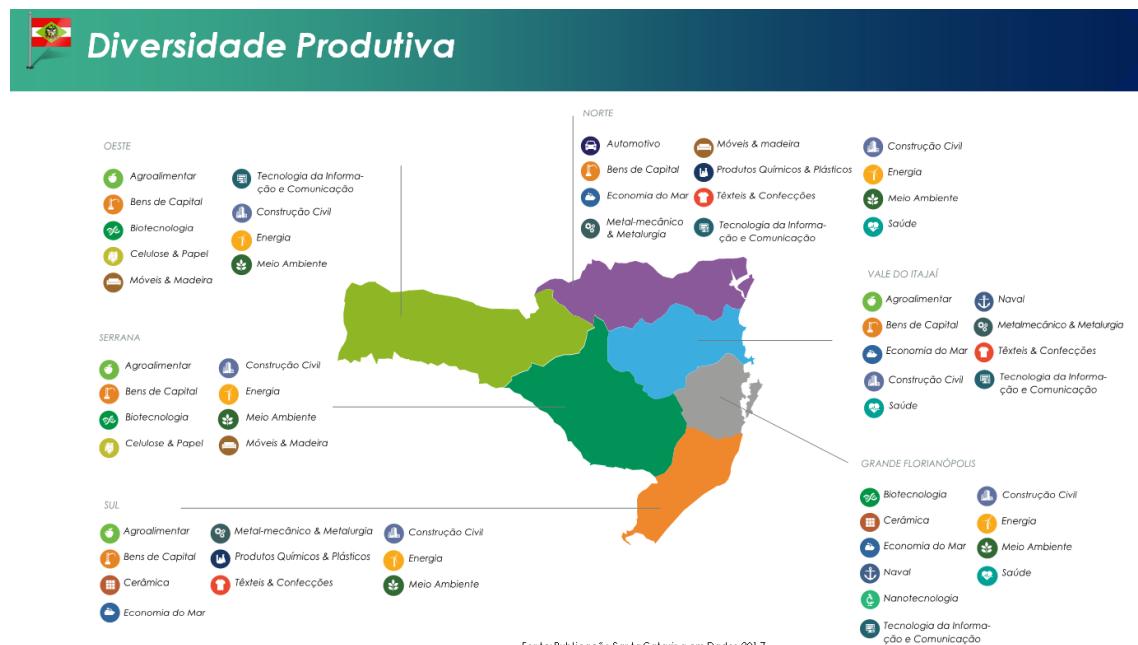
Seção B – Estudos de Mercado

forte aumento na demanda, especialmente em 2021, refletiu em fortes aumentos no preço da madeira serrada negociada no mercado externo.

Outro fator importante para o aumento da demanda diz respeito aos efeitos da pandemia do COVID-19 sobre alguns hábitos de consumo, principalmente relacionados à tendência do *home office* e seu impacto sobre a demanda por móveis.

Dessa forma, constata-se que existem indicadores que suportam taxas de crescimento fortes para a exportação de madeira no curto e médio prazo, em linha com o histórico recente de movimentação no Complexo Portuário de Itajaí.

No que tange as **importações** realizadas pelo Complexo, percebe-se, pela análise dos dados históricos de movimentação no Complexo, uma maior fragmentação da pauta comercial. No entanto, a análise detida dos principais produtos importados mostra uma forte ligação da pauta para com a diversificação da indústria catarinense:



Mapa 2: diversificação da indústria de Santa Catarina

Fonte: FIESC, 2020

Assim, percebe-se que as importações dependem, fundamentalmente, do crescimento esperado para a economia brasileira e seu impacto sobre a dinâmica da atividade industrial do Estado. A composição da pauta de importação do Complexo é ligada a bens intermediários e insumos industriais, como é o caso dos plásticos e suas obras, produtos químicos, filamentos sintéticos, etc, utilizados nos processos produtivos

Seção B – Estudos de Mercado

das empresas localizadas na área de influência do Complexo Portuário. Os dados da balança comercial de SC evidenciam a predominância dos bens de capital e intermediários:

Importações de Santa Catarina por Setores de Contas Nacionais, Em 2017 (suprimento)

Descrição	2017 (JAN - DEZ)		2016 (JAN - DEZ)		Var% JAN - DEZ 2017/2016
	US\$ FOB	Part %	US\$ FOB	Part %	
BENS DE CAPITAL	2.267.436.674	18,02	1.937.630.159	18,69	17,02
BENS DE CAPITAL (EXC.EQUIP.DE TRANSPORTE USO INDUSTR.)	2.260.224.693	17,96	1.932.322.113	18,64	16,97
EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE DE USO INDUSTRIAL	7.211.981	0,06	5.308.046	0,05	35,87
BENS DE CONSUMO	2.952.635.775	23,46	2.446.765.443	23,60	20,68
BENS DE CONSUMO NAO DURAVEIS	2.341.130.451	18,60	2.006.248.523	19,35	16,69
BENS DE CONSUMO DURAVEIS	611.505.324	4,86	440.516.920	4,25	38,82
BENS INTERMEDIARIOS	7.342.769.445	58,35	5.968.340.503	57,57	23,03
INSUMOS INDUSTRIAS	6.481.592.793	51,50	5.310.775.530	51,22	22,05
PECAS E ACESSORIOS DE EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	724.888.401	5,76	540.881.793	5,22	34,01
ALIMENTOS E BEBIDAS DESTINADOS A INDUSTRIA	134.793.338	1,07	114.461.670	1,10	17,76
BENS DIVERSOS	1.544.913	0,01	2.221.510	0,02	-30,46
COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES	22.103.000	0,18	15.102.279	0,15	46,36
COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES	22.103.000	0,18	15.102.279	0,15	46,36
TOTAL DE SANTA CATARINA	12.584.944.894	100,00	10.347.838.384	100,00	21,38

Em 2017 cerca de **70%** das importações catarinenses foram de insumos e máquinas industriais.

Fonte: MDIC – Elaboração e compilação FIESC/GETMS

70 ANOS
FIESC

Tabela 6.: Importações de Santa Catarina – setores, 2017

Fonte: FIESC, MDIC, 2020

Além disso, importante notar que o Estado tem implementado uma política de incentivos fiscais para a importação de alguns produtos, através de instrumentos como o Tratamento Tributário Diferenciado (TTD).

Portanto, do ponto de vista da dinâmica da atividade econômica e seu reflexo sobre a movimentação de carga pelo Complexo Portuário, verifica-se que **a trajetória da demanda depende, fundamentalmente, da dinâmica da atividade agroindustrial e extrativista florestal, no sentido da exportação, e da atividade industrial no sentido da importação**.

Esse contexto é especialmente importante do ponto de vista da resiliência e da perenidade da demanda, uma vez que as infraestruturas portuárias do Complexo atendem a diversas atividades econômicas e historicamente estabelecidas em sua área de influência.

Outro aspecto importante a ser considerado na análise da demanda diz respeito à **predominância da carga conteinerizada no Complexo**. Em 2020, 99,2% da movimentação do Complexo correspondeu a carga movimentada em contêineres.

Quanto as demais cargas, destaca-se a movimentação de granel líquido químico – soda cáustica, operada pelo TUP Poly Terminais. O Complexo tem histórico, ainda, de movimentação de carnes e miudezas, produtos siderúrgicos e veículos, todos na modalidade carga geral. Além disso, existe um histórico de movimentação de navios de passageiros no Complexo.

Seção B – Estudos de Mercado

4. Projeção do Fluxo de Cargas

A partir da identificação das principais cargas movimentadas no Complexo Portuário, projeta-se, em consonância para com os instrumentos de planejamento do setor, o fluxo de cargas a ser considerado para fins de projeção da movimentação futura.

Quanto à desestatização do Porto Organizado de Itajaí, a projeção do fluxo de cargas visa avaliar tanto a demanda pelas instalações portuárias existentes no Complexo quanto pela utilização das infraestruturas do canal de acesso.

Assim, a projeção da macrodemanda, por tipo de carga, determina a demanda alocável a cada instalação portuária existente (microdemanda) e ainda a demanda pela utilização das infraestruturas de acesso aquaviário e proteção.

Nesse sentido, as projeções para carga conteinerizada foram realizadas na medida conhecida como TEU's (Twenty Foot Equivalent Unit). Já para a demanda por navios de passageiros (cruzeiros), adotou-se o número de escalas. Para as cargas gerais não conteinerizadas, adotou-se a medida da projeção em toneladas.

Quanto às cargas identificadas, adotou-se, para fins de estudo, a demanda de carga conteinerizada, carga geral (siderúrgicos e não siderúrgicos) – a exceção da carga RoRo -, granéis líquidos (soda cáustica) e navios de passageiros (cruzeiros).

Do ponto de vista metodológico, as projeções foram realizadas de maneira distinta para cada perfil de carga. Para a carga conteinerizada no cenário referencial, adotou-se metodologia própria, congregando dois períodos com taxas de crescimento distintas. No cenário alternativo, as demandas foram estimadas através de regressões entre o PIB de países selecionados e as exportações do Complexo e o PIB brasileiro e as importações estimadas para o Complexo.

Para carga geral, adotou-se a projeção de demanda contida no Plano Mestre do Complexo Portuário de Itajaí. Além disso, não foram realizadas projeções para a modalidade RoRo, tendo em vista a não consolidação dessas operações no Complexo.

Para a carga granéis líquidos – soda cáustica-, adotou-se a projeção no cenário tendencial contida no Plano Mestre. O mesmo aplica-se a projeção de escalas de navios de passageiros no Complexo.

4.1. Carga Conteinerizada

Metodologicamente, a projeção de cargas para o Complexo Portuário foi estimada em dois momentos distintos. Primeiramente, buscou-se avaliar a trajetória da movimentação de cargas através de análise conjuntural dos principais produtos exportados e importados através do Complexo. Num segundo momento, aplicaram-se as taxas de crescimento da movimentação previstas no Plano Mestre. **Essa metodologia foi adotada para fins de avaliação econômico-financeira, dimensionamento das**

Seção B – Estudos de Mercado

infraestruturas, custos operacionais e simulações computacionais ligadas à capacidade das infraestruturas.

Quanto ao cenário, estimou-se uma taxa de crescimento da macrodemanda projetando-se a taxa histórica para o período compreendido entre os anos de 2022 e 2024, com ajuste do ano de partida em 2021 (realizado), a uma taxa de crescimento anual para cada cenário:

Tipo de Navegação	Sentido	2022	2023	2024
Longo Curso	Embarque	7,69%	5,91%	4,12%
Longo Curso	Desembarque	7,69%	5,91%	4,12%
Cabotagem	Embarque	7,69%	5,91%	4,12%
Cabotagem	Desembarque	7,69%	5,91%	4,12%

Tabela 7.: Taxas de crescimento da Macrodemanda do Complexo Portuário de Itajaí no primeiro período – cenário tendencial- contêineres
Fonte: elaboração própria

Tipo de Navegação	Sentido	2022	2023	2024
Longo Curso	Embarque	7,69%	5,83%	3,97%
Longo Curso	Desembarque	7,69%	5,83%	3,97%
Cabotagem	Embarque	7,69%	5,83%	3,97%
Cabotagem	Desembarque	7,69%	5,83%	3,97%

Tabela 8.: Taxas de crescimento da Macrodemanda do Complexo Portuário de Itajaí no primeiro período – cenário pessimista - contêineres
Fonte: elaboração própria

Tipo de Navegação	Sentido	2022	2023	2024
Longo Curso	Embarque	7,69%	5,98%	4,27%
Longo Curso	Desembarque	7,69%	5,98%	4,27%
Cabotagem	Embarque	7,69%	5,98%	4,27%
Cabotagem	Desembarque	7,69%	5,98%	4,27%

Tabela 9.: Taxas de crescimento da Macrodemanda do Complexo Portuário de Itajaí no primeiro período – cenário otimista - contêineres
Fonte: elaboração própria

A partir de 2025, aplicou-se a taxa de crescimento do Plano Mestre do cenário tendencial, pessimista e otimista. O Gráfico e a tabelas a seguir demonstram a projeção por cenário:

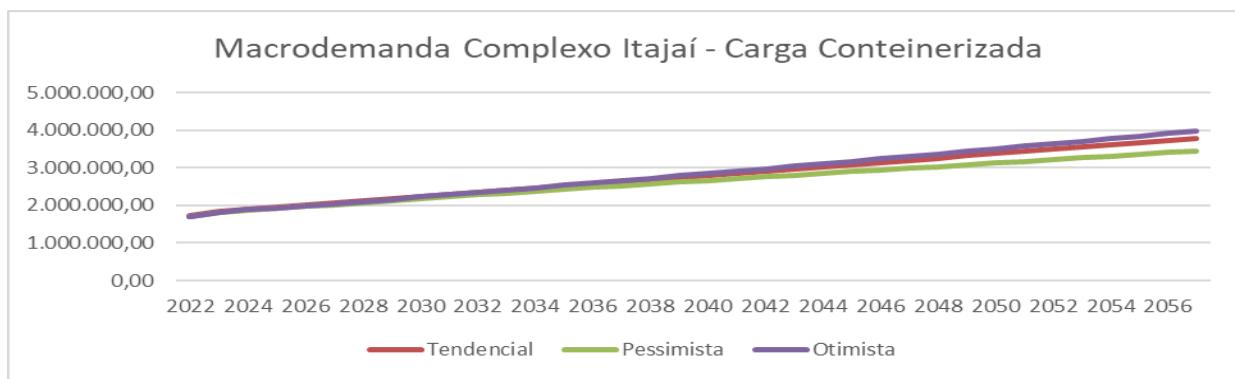


Gráfico 17: Macrodemanda do Complexo Portuário de Itajaí – cenários tendencial, otimista e pessimista – carga conteinerizada
Fonte: elaboração própria

Seção B – Estudos de Mercado

Ano	Ano Contrato	LC - Embarque	LC - Desembarque	Cabot. - Embarque	Cabot. - Desembarque	Apoio Portuário	Total TEUS
2020	-	587.707	579.557	88.904	120.496	1.404	1.378.068
2021	-	670.432	661.585	110.590	144.931	17.096	1.604.634
2022	-	721.982	712.455	119.093	156.075	18.411	1.728.016
2023	Ano 1	764.622	754.532	126.127	165.293	19.498	1.830.072
2024	Ano 2	796.146	785.640	131.327	172.107	20.302	1.905.522
2025	Ano 3	808.449	810.233	135.347	177.709	20.963	1.952.701
2026	Ano 4	834.922	827.715	139.546	183.548	21.651	2.007.382
2027	Ano 5	862.261	845.574	143.876	189.578	22.363	2.063.651
2028	Ano 6	890.496	863.818	148.340	195.806	23.097	2.121.557
2029	Ano 7	919.655	882.456	152.943	202.239	23.856	2.181.148
2030	Ano 8	949.769	901.496	157.688	208.883	24.640	2.242.476
2031	Ano 9	975.039	918.357	162.339	215.403	25.409	2.296.547
2032	Ano 10	1.000.981	935.533	167.128	222.126	26.202	2.351.970
2033	Ano 11	1.027.614	953.031	172.058	229.059	27.020	2.408.781
2034	Ano 12	1.054.955	970.855	177.133	236.209	27.863	2.467.015
2035	Ano 13	1.083.023	989.013	182.358	243.582	28.733	2.526.709
2036	Ano 14	1.105.160	1.008.311	187.025	250.185	29.512	2.580.194
2037	Ano 15	1.127.749	1.027.985	191.812	256.968	30.312	2.634.827
2038	Ano 16	1.150.800	1.048.043	196.721	263.935	31.134	2.690.633
2039	Ano 17	1.174.322	1.068.493	201.756	271.090	31.978	2.747.639
2040	Ano 18	1.198.325	1.089.341	206.920	278.440	32.845	2.805.871
2041	Ano 19	1.218.984	1.111.352	211.605	285.119	33.632	2.860.692
2042	Ano 20	1.239.999	1.133.808	216.396	291.958	34.439	2.916.600
2043	Ano 21	1.261.376	1.156.717	221.296	298.961	35.265	2.973.615
2044	Ano 22	1.283.122	1.180.089	226.306	306.132	36.111	3.031.760
2045	Ano 23	1.305.243	1.203.934	231.430	313.475	36.977	3.091.059
2046	Ano 24	1.326.353	1.226.596	236.129	320.188	37.769	3.147.035
2047	Ano 25	1.347.804	1.249.685	240.923	327.045	38.578	3.204.036
2048	Ano 26	1.369.603	1.273.209	245.815	334.049	39.404	3.262.079
2049	Ano 27	1.391.754	1.297.175	250.806	341.202	40.248	3.321.185
2050	Ano 28	1.414.263	1.321.593	255.898	348.509	41.110	3.381.373
2051	Ano 29	1.435.480	1.344.347	260.620	355.258	41.906	3.437.611
2052	Ano 30	1.457.016	1.367.493	265.428	362.138	42.718	3.494.793
2053	Ano 31	1.478.874	1.391.038	270.326	369.151	43.545	3.552.934
2054	Ano 32	1.501.060	1.414.989	275.314	376.299	44.388	3.612.050
2055	Ano 33	1.523.579	1.439.351	280.394	383.586	45.248	3.672.158
2056	Ano 34	1.542.699	1.459.870	284.653	389.675	45.966	3.722.863
2057	Ano 35	1.562.060	1.480.681	288.976	395.860	46.696	3.774.273

Tabela 10.: Macrodemanda do Complexo Portuário de Itajaí – cenário tendencial - contêineres

Fonte: elaboração própria

Ano	Ano Contrato	LC - Embarque	LC - Desembarque	Cabot. - Embarque	Cabot. - Desembarque	Apoio Portuário	Total TEUS
2020	-	587.707	579.557	88.904	120.496	1.404	1.378.068
2021	-	670.432	661.585	110.590	144.931	17.096	1.604.634
2022	-	721.982	712.455	119.093	156.075	18.411	1.728.016
2023	Ano 1	764.080	753.997	126.038	165.175	19.484	1.828.774
2024	Ano 2	794.433	783.950	131.044	171.737	20.258	1.901.423
2025	Ano 3	805.197	806.452	134.733	176.904	20.867	1.944.154
2026	Ano 4	829.974	821.723	138.574	182.269	21.500	1.994.040
2027	Ano 5	855.513	837.283	142.524	187.796	22.152	2.045.269
2028	Ano 6	881.838	853.137	146.587	193.492	22.824	2.097.878
2029	Ano 7	908.973	869.292	150.766	199.360	23.516	2.151.907
2030	Ano 8	936.942	885.753	155.063	205.406	24.230	2.207.394
2031	Ano 9	959.996	899.924	159.237	211.286	24.923	2.255.366

Seção B – Estudos de Mercado

2032	Ano 10	983.616	914.322	163.523	217.335	25.637	2.304.432
2033	Ano 11	1.007.818	928.950	167.924	223.556	26.371	2.354.619
2034	Ano 12	1.032.615	943.812	172.444	229.956	27.125	2.405.952
2035	Ano 13	1.058.022	958.912	177.086	236.539	27.902	2.458.461
2036	Ano 14	1.077.500	974.955	181.151	242.326	28.585	2.504.517
2037	Ano 15	1.097.337	991.267	185.309	248.255	29.284	2.551.452
2038	Ano 16	1.117.539	1.007.852	189.563	254.330	30.001	2.599.283
2039	Ano 17	1.138.112	1.024.714	193.914	260.553	30.735	2.648.028
2040	Ano 18	1.159.065	1.041.858	198.365	266.928	31.487	2.697.703
2041	Ano 19	1.176.654	1.059.931	202.321	272.609	32.157	2.743.671
2042	Ano 20	1.194.511	1.078.316	206.355	278.410	32.841	2.790.434
2043	Ano 21	1.212.638	1.097.021	210.470	284.336	33.540	2.838.005
2044	Ano 22	1.231.041	1.116.050	214.667	290.387	34.254	2.886.399
2045	Ano 23	1.249.722	1.135.409	218.948	296.567	34.983	2.935.630
2046	Ano 24	1.267.307	1.153.453	222.789	302.098	35.635	2.981.283
2047	Ano 25	1.285.140	1.171.783	226.697	307.733	36.300	3.027.652
2048	Ano 26	1.303.223	1.190.405	230.673	313.472	36.977	3.074.750
2049	Ano 27	1.321.561	1.209.322	234.719	319.318	37.667	3.122.588
2050	Ano 28	1.340.157	1.228.540	238.837	325.274	38.369	3.171.177
2051	Ano 29	1.357.719	1.246.481	242.662	330.785	39.019	3.216.666
2052	Ano 30	1.375.510	1.264.684	246.548	336.390	39.680	3.262.812
2053	Ano 31	1.393.534	1.283.153	250.497	342.089	40.353	3.309.626
2054	Ano 32	1.411.795	1.301.891	254.509	347.885	41.036	3.357.117
2055	Ano 33	1.430.295	1.320.903	258.585	353.780	41.732	3.405.294
2056	Ano 34	1.447.878	1.338.873	262.417	359.303	42.383	3.450.853
2057	Ano 35	1.465.676	1.357.086	266.306	364.912	43.045	3.497.025

Tabela 11.: Macrodemanda do Complexo Portuário de Itajaí – cenário pessimista - contêineres

Fonte: elaboração própria

Ano	Ano Contrato	LC - Embarque	LC - Desembarque	Cabot. - Embarque	Cabot. - Desembarque	Apoio Portuário	Total TEUS
2020	-	587.707	579.557	88.904	120.496	1.404	1.378.068
2021	-	670.432	661.585	110.590	144.931	17.096	1.604.634
2022	-	721.982	712.455	119.093	156.075	18.411	1.728.016
2023	Ano 1	765.151	755.054	126.214	165.407	19.511	1.831.337
2024	Ano 2	797.816	787.288	131.602	172.468	20.344	1.909.520
2025	Ano 3	811.631	800.921	133.881	175.455	20.697	1.942.585
2026	Ano 4	839.746	820.204	138.356	181.640	21.426	2.001.372
2027	Ano 5	868.835	839.952	142.980	188.043	22.181	2.061.990
2028	Ano 6	898.931	860.175	147.758	194.671	22.963	2.124.499
2029	Ano 7	930.070	880.885	152.697	201.534	23.773	2.188.958
2030	Ano 8	962.288	902.093	157.800	208.638	24.611	2.255.429
2031	Ano 9	989.706	921.217	162.832	215.650	25.438	2.314.843
2032	Ano 10	1.017.905	940.746	168.025	222.898	26.293	2.375.867
2033	Ano 11	1.046.908	960.690	173.383	230.390	27.177	2.438.547
2034	Ano 12	1.076.737	981.056	178.913	238.133	28.090	2.502.928
2035	Ano 13	1.107.415	1.001.854	184.618	246.137	29.034	2.569.059
2036	Ano 14	1.132.129	1.023.909	189.785	253.399	29.891	2.629.111
2037	Ano 15	1.157.394	1.046.450	195.095	260.875	30.773	2.690.586
2038	Ano 16	1.183.222	1.069.487	200.554	268.571	31.681	2.753.515
2039	Ano 17	1.209.627	1.093.031	206.166	276.495	32.615	2.817.934
2040	Ano 18	1.236.622	1.117.093	211.935	284.652	33.577	2.883.880
2041	Ano 19	1.260.255	1.142.465	217.239	292.159	34.463	2.946.582
2042	Ano 20	1.284.341	1.168.413	222.676	299.864	35.372	3.010.666
2043	Ano 21	1.308.886	1.194.951	228.248	307.773	36.305	3.076.163
2044	Ano 22	1.333.901	1.222.091	233.960	315.890	37.262	3.143.104
2045	Ano 23	1.359.394	1.249.847	239.815	324.221	38.245	3.211.522
2046	Ano 24	1.383.921	1.276.503	245.254	331.936	39.155	3.276.769

Seção B – Estudos de Mercado

2047	Ano 25	1.408.891	1.303.726	250.817	339.835	40.087	3.343.356
2048	Ano 26	1.434.312	1.331.530	256.506	347.921	41.041	3.411.310
2049	Ano 27	1.460.191	1.359.927	262.324	356.201	42.017	3.480.660
2050	Ano 28	1.486.537	1.388.930	267.701	364.677	43.017	3.550.862
2051	Ano 29	1.511.302	1.415.866	273.189	372.481	43.938	3.616.775
2052	Ano 30	1.536.479	1.443.324	278.789	380.452	44.878	3.683.922
2053	Ano 31	1.562.075	1.471.314	284.504	388.594	45.838	3.752.326
2054	Ano 32	1.588.098	1.499.848	290.337	396.910	46.819	3.822.012
2055	Ano 33	1.614.554	1.528.935	296.288	405.404	47.821	3.893.003
2056	Ano 34	1.639.385	1.555.970	301.798	413.242	48.746	3.959.140
2057	Ano 35	1.664.597	1.583.483	307.410	421.231	49.688	4.026.409

Tabela 12.: Macrodemanda do Complexo Portuário de Itajaí – cenário otimista - contêineres

Fonte: elaboração própria

4.2. Passageiros

Quanto à demanda de navios de passageiros, considerou-se a projeção identificada no Plano Mestre do Complexo Portuário, adotando-se a demanda tendencial de movimentação de navios de passageiros (cruzeiros) contida no referido documento.

Assim, considerou-se o seguinte número de escalas no Complexo Portuário:

Ano	Número de Escalas
2020	13
2025	14
2030	16,00
2035	16
2040	17,00
2045	17,00
2050	17,00
2055	17,00
2060	17,00

Tabela 13.: Macrodemanda projetada para o Complexo Portuário, – escalas de navios de passageiros.

Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Itajaí

4.3. Demais cargas

Para as demais cargas, foram utilizadas as projeções do Plano Mestre, no cenário tendencial, para as seguintes cargas: Carga Geral - Produtos Siderúrgicos, outras cargas gerais, e Granéis líquidos - Soda Cáustica. As movimentações relacionadas a navios de passageiros, automóveis (RoRo), as identificadas como “outros” no Plano Mestre, e as carnes e miudezas na modalidade carga geral **não foram consideradas para fins de estudo**.

A tabela a seguir apresenta as demais cargas consideradas para fins de estudo:

Seção B – Estudos de Mercado

Ano	Outras Cargas Gerais	Granel Líquido - Soda	Produtos Siderúrgicos - Carga Geral	Total (t)
2023	19.985	14.446	53.150	87.580
2024	20.151	14.568	54.087	88.805
2025	20.827	15.070	58.014	93.911
2026	21.154	15.312	59.293	95.759
2027	21.420	15.508	60.337	97.265
2028	21.635	15.667	61.187	98.489
2029	21.808	15.795	61.876	99.479
2030	22.516	16.319	64.715	103.550
2031	22.832	17.008	66.051	105.891
2032	23.089	17.587	67.139	107.815
2033	23.296	18.070	68.023	109.388
2034	23.463	18.468	68.738	110.669
2035	24.143	20.180	71.677	116.000
2036	24.431	20.421	72.891	117.744
2037	24.665	20.616	73.877	119.158
2038	24.853	20.774	74.676	120.302
2039	25.004	20.901	75.321	121.226
2040	25.620	21.416	77.959	124.995
2041	25.893	21.660	79.097	126.650
2042	26.114	21.857	80.019	127.991
2043	26.292	22.016	80.765	129.074
2044	26.436	22.144	81.367	129.947
2045	27.017	22.664	83.820	133.501
2046	27.290	22.908	84.952	135.150
2047	27.511	23.104	85.868	136.484
2048	27.689	23.263	86.609	137.561
2049	27.832	23.390	87.206	138.429
2050	28.412	23.908	89.637	141.957
2051	28.686	24.152	90.771	143.609
2052	28.906	24.349	91.689	144.945
2053	29.084	24.508	92.430	146.022
2054	29.227	24.636	93.027	146.890
2055	29.807	25.154	95.455	150.416
2056	30.081	25.398	96.591	152.070
2057	30.302	25.595	97.509	153.406

Tabela 14.: Macrodemanda projetada para o Complexo Portuário, – Demais cargas.

Fonte: elaboração própria

4.4. Macrodemanda – infraestruturas de proteção e acesso aquaviário

Identificada a projeção de cargas para o Complexo Portuário no horizonte contratual estabelecido, faz-se necessário, ainda, estimar a demanda pelas infraestruturas do canal de acesso aquaviário e suas infraestruturas de proteção.

Conforme define a Resolução Normativa Antaq nº 32/2019, a tarifa pela utilização de infraestruturas de proteção e acesso aquaviário tem incidência, dentre outras, sobre o TpB – Tonelagem de Porte Bruto -, dos navios. Dessa forma, as estimativas de demanda pela utilização dessas infraestruturas foram realizadas, também, na medida TpB.

Seção B – Estudos de Mercado

A tabela a seguir resume a macrodemanda pela utilização do canal aquaviário e suas infraestruturas de proteção:

Ano	Contêiner	Passageiros	Granéis Líquidos		Total TpB
			-	Soda Cáustica	
2023	95.285.823	84.538	44.461	142.883	95.557.705
2024	99.214.258	84.538	44.839	145.037	99.488.672
2025	101.670.717	91.041	46.383	154.032	101.962.173
2026	104.517.761	91.041	47.127	157.170	104.813.099
2027	107.447.527	91.041	47.731	159.729	107.746.029
2028	110.462.492	91.041	48.220	161.809	110.763.563
2029	113.565.213	91.041	48.615	163.494	113.868.363
2030	116.758.323	104.047	50.227	170.424	117.083.020
2031	119.573.627	104.047	52.348	173.651	119.903.672
2032	122.459.347	104.047	54.130	176.278	122.793.802
2033	125.417.301	104.047	55.615	178.410	125.755.372
2034	128.449.356	104.047	56.840	180.134	128.790.378
2035	131.557.431	104.047	62.110	187.204	131.910.792
2036	134.342.188	104.047	62.853	190.139	134.699.227
2037	137.186.750	104.047	63.454	192.521	137.546.772
2038	140.092.423	104.047	63.938	194.449	140.454.857
2039	143.060.540	104.047	64.329	196.006	143.424.921
2040	146.092.468	110.550	65.914	202.363	146.471.295
2041	148.946.834	110.550	66.665	205.120	149.329.169
2042	151.857.748	110.550	67.272	207.354	152.242.924
2043	154.826.347	110.550	67.762	209.159	155.213.817
2044	157.853.790	110.550	68.156	210.614	158.243.110
2045	160.941.260	110.550	69.756	216.543	161.338.108
2046	163.855.767	110.550	70.505	219.288	164.256.110
2047	166.823.598	110.550	71.110	221.510	167.226.768
2048	169.845.737	110.550	71.598	223.305	170.251.190
2049	172.923.190	110.550	71.991	224.751	173.330.482
2050	176.056.979	110.550	73.584	230.633	176.471.746
2051	178.985.117	110.550	74.336	233.383	179.403.386
2052	181.962.371	110.550	74.943	235.608	182.383.471
2053	184.989.571	110.550	75.431	237.403	185.412.955
2054	188.067.561	110.550	75.825	238.849	188.492.785
2055	191.197.202	110.550	77.419	244.725	191.629.896
2056	193.837.228	110.550	78.171	247.479	194.273.427
2057	196.513.970	110.550	78.778	249.705	196.953.002

Tabela 15.: Macrodemanda projetada para o Complexo Portuário, – em TpB.

Fonte: elaboração própria

Para a estimativa decorrente da movimentação de carga conteinerizada foram utilizados os dados de atracação no Complexo Portuário (cais arrendado, cais público e Portonave), a fim de estimar a taxa de conversão TpB/TEU histórico. Assim, a partir dos dados compreendidos entre o período de janeiro de 2020 a março de 2022, chegou-se a uma taxa de conversão de 52,07 TpB/TEU movimentado, utilizada na projeção da demanda em TpB.

Para a movimentação de passageiros, buscou-se a referência do navio de passageiros tipo que historicamente escala no Complexo Portuário. A partir do IMO das embarcações, estimou-se que o navio de passageiros tipo possui TpB de 6.502. Assim, projetou-se a demanda a partir desse parâmetro.

Seção B – Estudos de Mercado

Adicionalmente, o TpB médio das embarcações historicamente utilizadas para movimentação de soda cáustica no Complexo é de 18.778 TpB. Para carga geral não conteinerizada, estimou-se um TpB médio de 12.574 para as embarcações.

Seção B – Estudos de Mercado

5. Microdemanda

A partir das projeções da Macrodemanda em diferentes cenários, parte-se para definição da Microdemanda para as instalações portuárias, a qual é realizada por meio da divisão da Macrodemanda pelos participantes do mercado, isto é, os terminais que o compõem o agregado de demanda macro adotado.

A partir do indicativo de demanda macro adotado no **cenário tendencial**, busca-se identificar a demanda específica que poderá ser atraída para o Porto em estudo, por meio de análise concorrencial abrangendo o enfoque intraportuário, ou seja, dentre os terminais portuários existentes e projetados para o Complexo.

Para definição da projeção de divisão de mercado futura adota-se a premissa de que a participação de mercado de cada terminal será proporcional a sua capacidade frente à capacidade total do Complexo Portuário. Nesse processo são consideradas as capacidades existentes e planejadas para o mercado relevante, incluindo a previsão de novos terminais, bem como expansões e prorrogações contratuais de terminais existentes.

Nos casos em que o terminal está em funcionamento, observa-se o histórico de movimentação das instalações participantes do mercado relevante para definição inicial da divisão de mercado, aplicando-se um processo de convergência entre a divisão atual e a divisão futura, definida com base na capacidade ofertada.

Por fim, calcula-se a demanda potencial para o ativo em estudo, de acordo com a participação de mercado, a qual deve ser compatibilizada com a capacidade efetiva de movimentação estimada, chegando-se à projeção de demanda capturada pelo terminal em análise.

Nesse sentido, a Seção C – Engenharia traz os cálculos de capacidade estimada para o canal de acesso aquaviário, Portonave e Porto de Itajaí. A partir dessas capacidades, no caso da movimentação de contêineres, estimou-se a captura da macrodemanda por cada terminal, chegando-se a microdemanda:

Seção B – Estudos de Mercado

Seção B – Estudos de Mercado

Macrodemanda - Carga Conteinerizada			Share					Microdemanda - Carga Conteinerizada					Capacidade Complexo
Ano do Contrato	Ano	Total TEU's	Itajaí	Portonave	Ramp Up Itajaí	Itajaí - Capacidade	Captura Itajaí	Portonave - Capacidade	Captura Portonave	Captura Complexo	Captura da Macrodemanda		
Ano 1	2023	1.830.072	32,14%	67,86%	30%	540.000	162.000	1.140.000	1.140.000	1.302.000	71%		
Ano 2	2024	1.905.522	32,14%	67,86%	50%	540.000	270.000	1.140.000	1.140.000	1.410.000	74%		
Ano 3	2025	1.952.701	32,14%	67,86%	70%	540.000	378.000	1.140.000	1.140.000	1.518.000	78%		
Ano 4	2026	2.007.382	37,60%	62,40%	90%	890.000	679.298	1.480.000	1.252.606	1.931.904	96%		
Ano 5	2027	2.063.651	37,60%	62,40%	100%	890.000	775.933	1.480.000	1.287.718	2.063.651	100%		
Ano 6	2028	2.121.557	37,60%	62,40%	100%	890.000	797.705	1.480.000	1.323.852	2.121.557	100%		
Ano 7	2029	2.181.148	43,16%	56,84%	100%	1.230.000	941.338	1.620.000	1.239.811	2.181.148	100%		
Ano 8	2030	2.242.476	43,16%	56,84%	100%	1.230.000	967.805	1.620.000	1.274.670	2.242.476	100%		
Ano 9	2031	2.296.547	43,16%	56,84%	100%	1.230.000	991.141	1.620.000	1.305.405	2.296.547	100%		
Ano 10	2032	2.351.970	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.130.755	1.620.000	1.221.215	2.351.970	100%		
Ano 11	2033	2.408.781	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.158.068	1.620.000	1.250.713	2.408.781	100%		
Ano 12	2034	2.467.015	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.186.065	1.620.000	1.280.950	2.467.015	100%		
Ano 13	2035	2.526.709	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.214.764	1.620.000	1.311.945	2.526.709	100%		
Ano 14	2036	2.580.194	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.240.478	1.620.000	1.339.716	2.580.194	100%		
Ano 15	2037	2.634.827	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.266.744	1.620.000	1.368.083	2.634.827	100%		
Ano 16	2038	2.690.633	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.293.574	1.620.000	1.397.060	2.690.633	100%		
Ano 17	2039	2.747.639	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.320.980	1.620.000	1.426.659	2.747.639	100%		
Ano 18	2040	2.805.871	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.348.976	1.620.000	1.456.895	2.805.871	100%		
Ano 19	2041	2.860.692	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.375.333	1.620.000	1.485.359	2.860.692	100%		
Ano 20	2042	2.916.600	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.402.211	1.620.000	1.514.388	2.916.600	100%		

Seção B – Estudos de Mercado

Ano 21	2043	2.973.615	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.429.623	1.620.000	1.543.992	2.973.615	100%
Ano 22	2044	3.031.760	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.457.577	1.620.000	1.574.183	3.031.760	100%
Ano 23	2045	3.091.059	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.486.086	1.620.000	1.604.973	3.091.059	100%
Ano 24	2046	3.147.035	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	99%
Ano 25	2047	3.204.036	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	97%
Ano 26	2048	3.262.079	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	96%
Ano 27	2049	3.321.185	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	94%
Ano 28	2050	3.381.373	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	92%
Ano 29	2051	3.437.611	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	91%
Ano 30	2052	3.494.793	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	89%
Ano 31	2053	3.552.934	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	88%
Ano 32	2054	3.612.050	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	86%
Ano 33	2055	3.672.158	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	85%
Ano 34	2056	3.722.863	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	84%
Ano 35	2057	3.774.273	48,08%	51,92%	100%	1.500.000	1.500.000	1.620.000	1.620.000	3.120.000	83%

Tabela 16.: Microdemanda projetada para o Complexo Portuário, – carga conteinerizada - em TEUS.

Fonte: elaboração própria

Seção B – Estudos de Mercado

Conforme se observa na análise de capacidade (que pode ser consultada na Seção C – Engenharia – do Estudo), existem limitações de capacidade na captura da macrodemanda por parte dos dois terminais dedicados a movimentação de contêineres, sendo que o Complexo, como um todo, consegue atender a macrodemanda projetada entre os anos de 2027 e 2045. Entre 2023 e 2026, em função do período de expansão tanto em Itajaí como na Portonave, a capacidade ofertada não é capaz de atender a demanda projetada. Já entre 2046 e 2057 ocorre o exaurimento do Complexo em se considerando a oferta de infraestrutura e as limitações observadas, sobretudo, nos berços.

Além disso, em função da recente perda de linhas no Porto de Itajaí, fora adotada um *ramp up* de captura da macrodemanda para a movimentação de contêineres no Porto, conforme explicitado na tabela 13. Dessa forma, estabeleceu-se nível diferentes de captura da macrodemanda para fins de modelagem econômico financeira e dimensionamento das infraestruturas.

Mais informações acerca das projeções de capacidade, premissas adotadas e simulações realizadas podem ser encontradas na Seção C – Engenharia - do presente Estudo.

Já para as demais cargas - carga geral não conteinerizada e granel líquido – soda cáustica -, assumiu-se que essas seriam capturadas pelos demais TUP's (à exceção da Portonave), existentes no Complexo Portuário.

Quanto à movimentação de Carga Conteinerizada, a fim de ilustrar os períodos com limitação da capacidade, o gráfico abaixo apresenta a evolução da microdemanda e da capacidade das infraestruturas dedicadas à carga conteinerizada no Complexo Portuário:

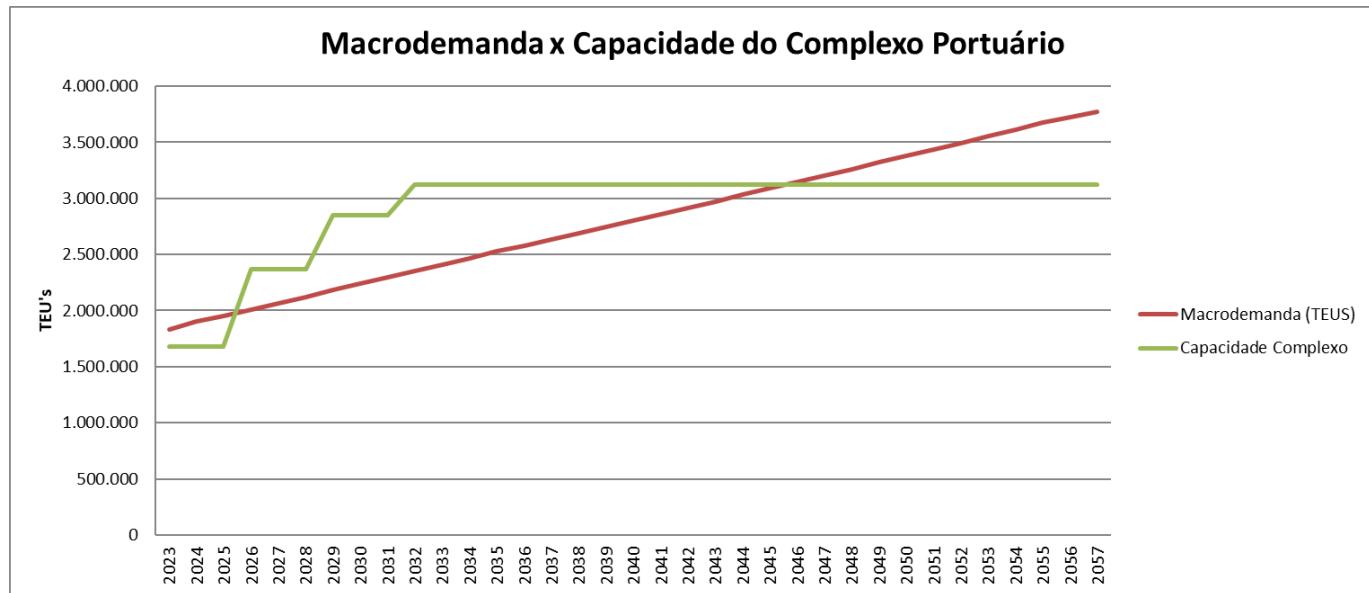


Gráfico 18: Macrodemanda de contêineres projetada para o Complexo Portuário x Capacidade do Complexo.
Fonte: elaboração própria

Seção B – Estudos de Mercado

Além da divisão de *share* da movimentação de contêineres entre o Porto de Itajaí e o TUP Portonave, a partir da estimativa da microdemanda através do cálculo de capacidade das principais infraestruturas portuárias, a microdemanda para o Complexo afeta, também, a demanda projetada de navios e embarcações. Dessa forma, com a definição da microdemanda identificada para as cargas conteinerizadas, faz-se necessário ajustar a demanda pelas infraestruturas de acesso aquaviário e de proteção. Esse ajuste decorre, principalmente, das limitações de capacidade identificadas tanto no Porto de Itajaí quanto na Portonave em alguns períodos do horizonte contratual.

Portanto, a tabela a seguir apresenta a microdemanda identificada para as infraestruturas aquaviárias do Complexo, por tipo de carga:

Ano	Contêiner	Passageiros	Granéis Líquidos - Soda Cáustica	Carga Geral	Total TpB
2023	67.790.857	84.538	44.461	142.883	68.062.739
2024	73.414.062	84.538	44.839	145.037	73.688.475
2025	79.037.266	91.041	46.383	154.032	79.328.722
2026	100.587.894	91.041	47.127	157.170	100.883.231
2027	107.447.527	91.041	47.731	159.729	107.746.029
2028	110.462.492	91.041	48.220	161.809	110.763.563
2029	113.565.213	91.041	48.615	163.494	113.868.363
2030	116.758.323	104.047	50.227	170.424	117.083.020
2031	119.573.627	104.047	52.348	173.651	119.903.672
2032	122.459.347	104.047	54.130	176.278	122.793.802
2033	125.417.301	104.047	55.615	178.410	125.755.372
2034	128.449.356	104.047	56.840	180.134	128.790.378
2035	131.557.431	104.047	62.110	187.204	131.910.792
2036	134.342.188	104.047	62.853	190.139	134.699.227
2037	137.186.750	104.047	63.454	192.521	137.546.772
2038	140.092.423	104.047	63.938	194.449	140.454.857
2039	143.060.540	104.047	64.329	196.006	143.424.921
2040	146.092.468	110.550	65.914	202.363	146.471.295
2041	148.946.834	110.550	66.665	205.120	149.329.169
2042	151.857.748	110.550	67.272	207.354	152.242.924
2043	154.826.347	110.550	67.762	209.159	155.213.817
2044	157.853.790	110.550	68.156	210.614	158.243.110
2045	160.941.260	110.550	69.756	216.543	161.338.108
2046	162.448.136	110.550	70.505	219.288	162.848.479
2047	162.448.136	110.550	71.110	221.510	162.851.306

Seção B – Estudos de Mercado

2048	162.448.136	110.550	71.598	223.305	162.853.589
2049	162.448.136	110.550	71.991	224.751	162.855.428
2050	162.448.136	110.550	73.584	230.633	162.862.903
2051	162.448.136	110.550	74.336	233.383	162.866.405
2052	162.448.136	110.550	74.943	235.608	162.869.236
2053	162.448.136	110.550	75.431	237.403	162.871.520
2054	162.448.136	110.550	75.825	238.849	162.873.360
2055	162.448.136	110.550	77.419	244.725	162.880.830
2056	162.448.136	110.550	78.171	247.479	162.884.336
2057	162.448.136	110.550	78.778	249.705	162.887.168

Tabela 17.: Microdemanda projetada para o Complexo Portuário para as infraestruturas de acesso aquaviário e proteção – em TpB.

Fonte: elaboração própria

Seção B – Estudos de Mercado

6. Estimativa de Preços dos Serviços Prestados e Tarifas

Para a estimativa dos preços dos serviços prestados, procedeu-se com a análise do preço praticado por diversos terminais de contêineres brasileiros, tendo como principais informações as tabelas de preços divulgadas pelos terminais portuários que movimentam e armazenam carga conteineirizada contemplando os diversos serviços ofertados.

No que diz respeito à remuneração pelos investimentos e pela prestação de serviço relacionada ao canal de acesso, a tarifa foi estimada a partir de estudo específico para a precificação do valor inicial da tarifa.

6.1. Exploração das instalações portuárias - Terminal de Contêineres

Os preços cobrados pelos terminais portuários de contêineres têm por objetivo remunerar os serviços prestados aos usuários, em especial o recebimento, armazenagem e expedição de contêineres.

No âmbito dos estudos de viabilidade, os preços possuem caráter referencial, utilizado como variável de entrada para quantificar as receitas e o valor do empreendimento. O estabelecimento do nível de preços efetivamente praticado ao longo do horizonte contratual será definido livremente pelo vencedor da licitação.

Como regra geral, os terminais portuários cobram um pacote de serviços conhecido como “*box rate*”, que visa remunerar todas as atividades necessárias e suficientes para que o contêiner de importação seja desembarcado e entregue ao dono da carga ou armazenado, e o contêiner de exportação seja recebido, armazenado e embarcado. Cobram também alguns serviços acessórios.

As operações de pátio, por sua vez, são prestadas aos donos de carga. Assim, cobram-se preços de armazenagem de importação, além de serviços acessórios e os preços de armazenagem de exportação, quando excedem os períodos de franquia, comumente estabelecidos em tabelas de preços de serviços dos terminais.

As atividades de movimentação portuária que tem por finalidade remunerar a movimentação de contêineres entre a portaria do terminal e o interior da embarcação, no embarque, e entre o interior da embarcação e a sua entrega ao recinto alfandegado de armazenagem ou ao proprietário da carga, no desembarque, incluindo a guarda transitória dos contêineres pelo prazo contratado entre o requisitante e o terminal, no embarque.

Os valores da movimentação portuária (*box-rate*) reflete o processo de negociação entre os terminais e as empresas de navegação. Esses valores não são expressos nas tabelas de preços dos terminais. Contudo, algumas empresas de navegação divulgam os valores de balcão de *THC* – *Terminal Handling Charge*, que, no vernáculo, corresponde literalmente a “taxa de movimentação do terminal” que são cobradas dos donos de carga pelas empresas de navegação.

Seção B – Estudos de Mercado

A modelagem paramétrica de preços para o terminal **ITJ01** adota um preço único ponderado, que contempla duas cestas de serviços básicos e serviços acessórios, em que são identificados os tomadores de serviços e os preços que compõem a receita unitária média.

A figura a seguir ilustra a estrutura paramétrica de preços para o terminal, detalhada na sequência.

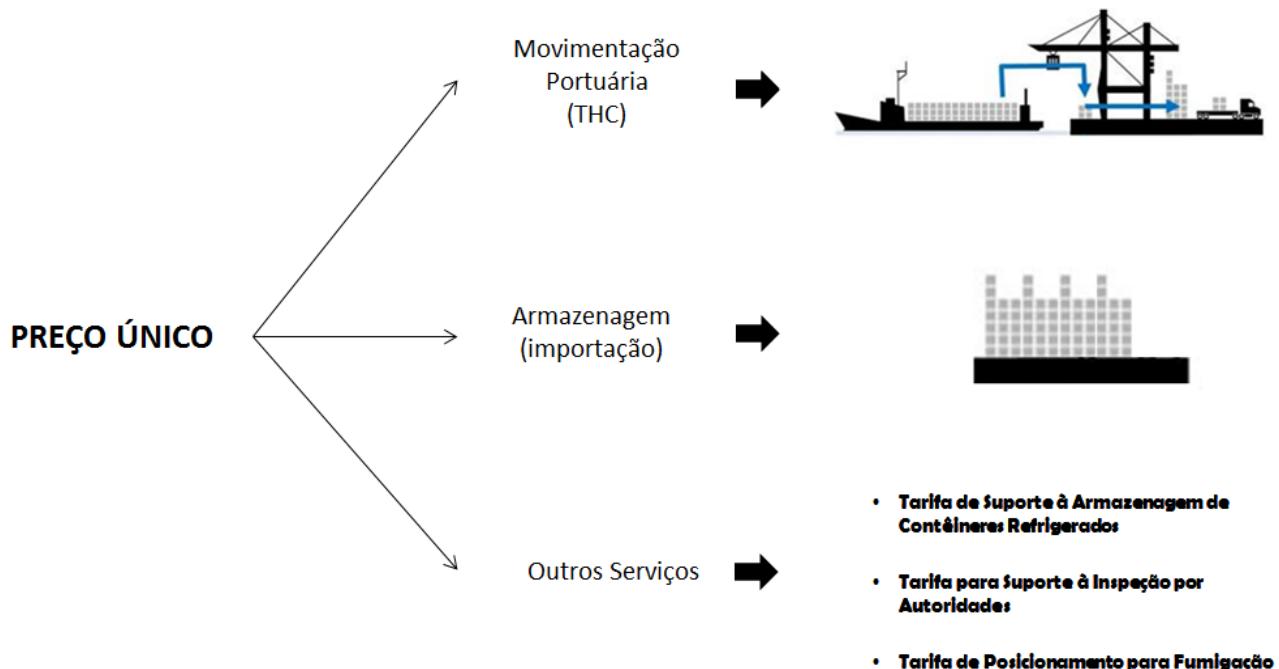


Figura 1 – Estrutura de preços para o terminal **ITJ01**

Fonte: Elaboração própria.

6.2. Receita Média Unitária da Movimentação Portuária

A Receita Média Unitária da Movimentação Portuária tem por finalidade remunerar a movimentação de contêineres embarcados e desembarcados.

O preço do serviço de Movimentação Portuária é definido livremente pelo vencedor da licitação, observados os itens inclusos na cesta de serviço. A tabela a seguir apresenta a cesta de serviços estabelecida para a atividade de Movimentação Portuária, conforme tabela abaixo.

Nome da Cesta de Serviços	Tomador dos Serviços	Descrição da Cesta de Serviços da Movimentação Portuária
Preço da Movimentação Portuária	Empresa de navegação	O Preço da Movimentação Portuária tem por finalidade remunerar a movimentação de contêineres entre a portaria do terminal e o interior da embarcação, no embarque, e entre o interior da embarcação e a sua entrega ao recinto alfandegado de armazenagem ou ao proprietário da carga, no desembarque, incluindo a guarda transitória dos contêineres pelo

Seção B – Estudos de Mercado

	<p>prazo contratado entre o requisitante e a Arrendatária, no embarque. Inclui as seguintes subatividades:</p> <p>Para todos os contêineres¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) disponibilização da infraestrutura de acostagem, quando o berço utilizado for de uso exclusivo do Arrendatário; b) conferência de documentos na atracação e desatracação; c) conferência de documentos e processamento de informações na portaria do Arrendamento; d) movimentações de carga e pesagens realizadas por iniciativa do Arrendatário; e) movimentação, colocação e retirada de pilha e demais atividades associadas à inspeção não invasiva e utilização de scanner para contêineres a serem embarcados; e desembarcados, entre o instante da descarga e a entrega para o recinto alfandegado de destino ou proprietário da carga; f) resarcimento por investimentos e custos decorrentes da implantação do ISPS Code, necessária à prestação das atividades contempladas no Preço da Movimentação Portuária. <p>Para contêineres embarcados:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) armazenagem entre a presença de carga no Arrendamento e o momento previsto para o embarque, pelo período mínimo de 6 (seis) dias; b) colocação e retirada de contêineres da pilha, na área de armazenagem; c) transporte do contêiner da área de armazenagem até a embarcação; d) embarque do contêiner na embarcação e sua colocação e fixação no local devido no interior da embarcação. <p>Para contêineres desembarcados:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) descarga e colocação do contêiner no costado da embarcação; b) caso o recinto alfandegado de armazenagem definido pelo proprietário da carga ou seu preposto seja o próprio Arrendamento, transporte do contêiner entre o costado da embarcação e o pátio de armazenagem do Arrendamento; colocação na pilha; c) caso o recinto alfandegado de armazenagem definido pelo proprietário da carga ou seu preposto não seja o próprio Arrendamento: <ul style="list-style-type: none"> • Transporte do contêiner até área de espera, incluindo colocação e retirada de pilha, se necessário, bem como o seu posterior transporte até o local de remoção por parte do recinto alfandegado de destino; • Posicionamento para inspeção de lacre ou outra atividade motivada por Autoridades do porto; • Guarda transitória por até 48 (quarenta e oito) horas; carregamento do contêiner no veículo (caminhão ou vagão) do recinto alfandegado de destino e liberação de saída.
--	--

Tabela 18. - Cesta de Serviços Mínimos que compõe o Preço da Movimentação Portuária.

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados de mercado.

A receita média unitária de Movimentação Portuária foi estimada com base em uma amostra dos valores de THC em 24 portos no Brasil publicados pelas empresas de navegação: Maersk/Hamburg-Süd, ONE, Hapag Lloyd,CMA CGM e MSC.

Para fins de modelagem, considera-se o preço médio ponderado em função dos volumes movimentados em cada um dos 24 portos selecionados. A amostra contempla valores para contêineres secos (*dry*) e refrigerados (*reefer*), tendo em vista que os terminais praticam preços diferenciados junto aos armadores.

¹ Observa-se que no modelo regulatório proposto o resarcimento pelos investimentos e custos decorrentes da implantação do ISPS Code ou pelo uso de escâner estão inclusos no preço da movimentação portuária.

Seção B – Estudos de Mercado

Para estabelecer a participação de contêineres refrigerados, consideram-se as movimentações do Complexo de Itajaí e do TUP Itapoá. Segundo as informações extraídas em banco de dados oficiais entre 2016 e 2021 (Anuário ANTAQ), os contêineres refrigerados representaram 22,97% do total movimentado do Complexo Itajaí e do TUP Itapoá.

Por outro lado, segundo dados coletados em tabelas divulgadas por armadores, observa-se que a prática de mercado não há diferenciação de preços para contêineres de 20 ou 40 pés para o serviço de Movimentação Portuária.

No caso do terminal **ITJ01**, a receita média unitária da Movimentação Portuária também considera a remuneração em razão do uso do cais, tendo em vista que os berços serão incorporados ao arrendamento. Nessa situação, assume-se que o arrendatário poderá auferir receitas similares às Tarifas Públicas de Autoridades Portuárias, mais especificamente a tarifa de acostagem, cobrada por metro linear/hora.

A tabela a seguir mostra um levantamento de tarifas portuárias publicadas junto as Autoridades Portuárias de 13 Portos Organizados, aplicadas a premissas médias de utilização de cais em terminais de contêineres no Brasil extraídas do Anuário/ANTAQ.

Metro Linear de Acostagem						
Porto	R\$/metro/hora	LOA (B)	Tempo Atração Médio (h) (C)	Consignação Média (Unidade) (D)	Média Container Movimentado	
Imbituba	R\$ 3,32	329,60 (1)	19,449 (2)	919 (3)	R\$ 7,10	
Santos	R\$ 3,86					
Itajaí	R\$ 0,36					
Paranaguá	R\$ 0,79					
São Francisco Sul	R\$ 0,38					
Vitoria	R\$ 0,59					
Vila do Conde	R\$ 0,10					
Santarém	R\$ 0,10					
Manaus	R\$ 0,32					
Salvador	R\$ 0,36					
Suape	R\$ 0,90					
Pecém	R\$ 0,69					
Itaqui	R\$ 1,45					
Média	R\$ 1,02 (A)					

Nota: Valores de Atração estimados com base nas tabelas tarifárias dos Portos Públicos

(1) Valores Médios da Embarcações com 20% de eficiência (*Length Overall – LOA*), Complexo Itajaí/Itapoá

(2) Tempo Médio de Atração Ponderado (Complexo Itajaí e Itapoá)

(3) Consignação Média Ponderada, Complexo Itajaí/Itapoá

(4) Fórmula de Cálculo: Média por Container Movimentado = A*B*C/D

Tabela 19. - Preço médio por Unidade pela utilização do cais.

Fonte: Elaboração própria, a partir de tabelas públicas de Autoridades Portuárias e ANTAQ.

A tabela a seguir evidencia o tratamento estatístico dado nos valores coletados para formação do preço da Movimentação Portuária, que contempla o *box-rate* e a receita média unitária de atracação por uso de cais (metro linear/hora). Importante destacar que os preços do *box-rate* são considerados preços de balcão, de acordo com pesquisas de mercado. Nesse sentido, aplicou-se um desconto de 20% sobre os preços publicados. Para efeitos de simplificação do modelo considera-se que o THC igual ao Box Rate.

Seção B – Estudos de Mercado

Tratamento Estatístico	Contêiner Seco	Contêiner Refrigerado
Média Geral	928,42	1111,60
Desvio Padrão	177,63	222,97
1/2 Desvio Padrão	88,82	111,48
Média + 1/2 Desvio Padrão	1017,23	1223,08
Média - 1/2 Desvio Padrão	839,60	1000,11
Média Normal	943,89	1121,54
Participação Média Container 20'/40'	77,03%	
Participação Média Container Refrigerados (1)	22,97%	
Média Ponderada THC	984,69	
Preço Médio (efetivo) (2)	787,76	
Preço Médio de Acostagem (3)	7,10	
Preço Final (4)	794,85	

(1) Considera-se percentual de 22,97% para contêineres refrigerados (Média Complexo Itajaí e TUP/Itapoá últimos 6 anos)

(2) Considera-se desconto de 20% sobre o preço base (balcão)

(3) Os valores de atracação linear foram estimados com base nas tabelas tarifárias dos portos públicos por contêiner

(4) Valores por Unidade (Contêiner Cheio)

Tabela 20. - Preço por contêiner cheio para Movimentação Portuária.

Fonte: Elaboração própria, dados diversos.

Para fins de modelagem, verifica-se que o mercado usualmente aplica um desconto de 50% sobre o preço da movimentação portuária para especificar os contêineres vazios, os quais representam 25,60% do total de contêineres movimentados pelo Complexo Portuário de Itajaí e pelo TUP Itapoá, segundo pesquisas em banco de dados oficiais (ANTAQ, 2016-2021).

Preço	Valor adotado	Participação (%)	Receita Média Ponderada
Preço de Movimentação Portuária (contêiner cheio)	R\$ 794,85	74,40%	R\$ 591,40
Preço de Movimentação Portuária (contêiner vazio)	R\$ 397,43	25,60%	R\$ 101,73
		PREÇO MÉDIO FINAL	R\$ 693,12

Tabela 21. - Receita média unitária por unidade para Movimentação Portuária.

Fonte: Elaboração própria, dados diversos.

6.3. Receita Média Unitária da Armazenagem de Importação

A receita média unitária de Armazenagem de Importação tem por finalidade remunerar as atividades prestadas ao usuário, necessárias e suficientes para que o contêiner possa ser armazenado no terminal portuário.

A armazenagem em terminais de contêineres ocorre predominantemente nos casos de contêineres importados. Para os contêineres exportados e de cabotagem é comum que os terminais concedam um período livre (*free*), em média, de 7 dias.

No caso dos contêineres importados que são armazenados, os terminais auferem receitas, basicamente, de duas formas:

- Receitas no 1º período de armazenagem; e
- Receitas adicionais ao 1º período (2º período de armazenagem).

Para fins de modelagem, o estudo adota uma receita média unitária que contempla todas as atividades

Seção B – Estudos de Mercado

incluídas no serviço de armazenagem.

6.3.1 Receita Média Unitária de Armazenagem de Importação para 1º Período

Na modelagem paramétrica, a receita média unitária de armazenagem de importação é estabelecida a partir das seguintes premissas:

- Preços mínimos de armazenagem por dia para o primeiro período extraídos das tabelas de preços publicadas de terminais de contêineres;
- Preços para o segundo período de armazenagem com acréscimo de 50% sobre os preços do primeiro período; e
- *Mix* de movimentação:
 - Percentual de contêineres de 20 e 40 pés;
 - Percentual de contêineres refrigerados;
 - Percentual de contêineres cheios e vazios;
 - Percentual de contêineres de importação; e
 - Percentual de contêineres de importação armazenados.

A tabela abaixo detalha a cesta de serviços para as atividades de armazenagem de importação.

Nome da cesta de Serviços	Tomador dos serviços	Descrição da Cesta de Serviços de Armazenagem de Importação
Preço de Armazenagem de Importação	Dono da Carga	<p>O Preço de Armazenagem de Importação tem por finalidade remunerar as atividades prestadas pela Arrendatária ao Usuário, necessárias e suficientes para que o contêiner possa ser armazenado no Arrendamento pelo período máximo de 5 (cinco) dias (1º Período de Armazenagem), iniciados com o registro da presença de carga pela Arrendatária. Inclui as seguintes subatividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) armazenagem diária durante o Primeiro Período de Armazenagem; b) movimentações, empilhamentos, retiradas de pilha, pesagens e outras atividades realizadas por iniciativa da Arrendatária durante o Primeiro Período de Armazenagem; c) conferência de documentos e processamento de informações na portaria do Arrendamento, quando o contêiner provier de outro recinto alfandegado; d) pesagens, exceto as requisitadas pelos Usuários, durante o Primeiro Período de Armazenagem; e) movimentações, colocações e retiradas de pilha, e demais atividades associadas à inspeção não invasiva e utilização de scanner durante o Primeiro Período de Armazenagem; f) resarcimento por investimentos e custos decorrentes da implementação do ISPS Code,

Seção B – Estudos de Mercado

		necessária à prestação dos serviços contemplados pela Tarifa de Armazenagem de Importação.
--	--	--

Tabela 22. - Cesta de Serviços Mínimos que compõe o Preço da Armazenagem de Importação

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados de mercado.

Para definição dos valores mínimos de armazenagem para o 1º período, foram consultadas 17 tabelas de preços de instalações portuárias em 12 Portos Organizados. A tabela a seguir demonstra os preços médios por dia para o 1º período, com base nos valores mínimos correspondentes por contêiner de 20 e 40 pés.

Terminal/Armazenagem/Importação	Porto	20" ou 40"	1º Período	Valor Mínimo p/ 1º período	Data Base	Média Dia
Tecon (Santos Brasil)	Imbituba	20	5	934,41	01/01/2022	186,88
Tecon (Santos Brasil)	Imbituba	40	5	934,41	01/01/2022	186,88
APM Itajaí	Itajaí	20	5	897,00	01/04/2022	179,40
APM Itajaí	Itajaí	40	5	897,00	01/04/2022	179,40
Portonave	Navegantes	20	5	962,00	01/01/2022	192,40
Portonave	Navegantes	40	5	962,00	01/01/2022	192,40
Tecom Sepetiba	Itaguaí	20	7	1.118,00	29/04/2021	159,71
Tecom Sepetiba	Itaguaí	40	7	1.663,00	29/04/2021	237,57
BTP	Santos	20	1º ao 5º	1.269,42	01/01/2022	253,88
BTP	Santos	40	1º ao 5º	1.891,87	01/01/2022	378,37
Tecon Santos (Santos Brasil)	Santos	20	1º o 5º	2.327,00	01/01/2022	465,40
Tecon Santos (Santos Brasil)	Santos	40	1º ao 5º	2.985,00	01/01/2022	597,00
Tecn Rio Grande	Rio Grande	20	10	864,00	01/01/2022	86,40
Tecn Rio Grande	Rio Grande	40	10	864,00	01/01/2022	86,40
Tecon Suape	Suape	20	5	575,87	01/01/2022	115,17
Tecon Suape	Suape	40	5	1.151,80	01/01/2022	230,36
DP WORLD	Santos	20	1º ao 5º	2.555,23	01/01/2022	511,05
DP WORLD	Santos	40	1º ao 5º	3.567,94	01/01/2022	713,59
TVV	Vitória	20	10	1.052,97	23/09/2021	105,30
TVV	Vitória	40	10	1.263,57	23/09/2021	126,36
MultiRio	Rio de Janeiro	20	7	1.960,85	01/01/2022	280,12
MultiRio	Rio de Janeiro	40	7	2.119,33	01/01/2022	302,76
Chibatão	Manaus	20	10	1.106,00	02/02/2022	110,60
Chibatão	Manaus	40	10	1.106,00	02/02/2022	110,60
Super Terminais	Manaus	20	10	1.107,00	15/01/2022	110,70
Super Terminais	Manaus	40	10	1.107,00	15/01/2022	110,70
Convicon (Santos Brasil)	Vila do Conde	20	7	1.171,86	01/01/2022	167,41
Convicon (Santos Brasil)	Vila do Conde	40	7	1.503,00	01/01/2022	214,71
Itapoa	Itapoa	20	5	877,00	01/01/2022	175,40
Itapoa	Itapoa	40	5	877,00	01/01/2022	175,40
ICTSI	Rio de Janeiro	20	7	1.240,60	27/09/2021	177,23
ICTSI	Rio de Janeiro	40	7	1.860,90	27/09/2021	265,84
Tecon	Salvador	20	5	1.266,22	01/01/2022	253,24
Tecon	Salvador	40	5	1.441,10	01/01/2022	288,22
						Média Contêiner 20
						207,66
						Média Contêiner 40
						258,62
						Desvio Padrão 20
						119,33
						Desvio Padrão 40
						168,74
						1/2 Des. Padrão 20
						59,67
						1/2 Des. Padrão 40
						84,37
						- 1/2 Des. Padrão 20
						148,00
						+ 1/2 Des. Padrão 20
						267,33
						- 1/2 Des. Padrão 40
						174,25
						+ 1/2 Des. Padrão 40
						342,99
						Média 20 Ajustada
						193,95

Seção B – Estudos de Mercado

Média 40 Ajustada	227,36
-------------------	--------

Tabela 19 - Preço médio diário tabelas públicas terminais para Armazenagem de Importação para contêineres de 20 e 40 pés no 1º período.

Fonte: Elaboração própria, dados diversos.

A partir dos preços extraídos das tabelas públicas dos terminais de contêineres, os quais representam os preços de balcão, aplicou-se o desconto² de 20% para se chegar o mais próximo possível dos preços médios praticados pelo mercado, tendo vista em vista que os preços variam em função do cliente, terminal e volume de carga.

Preço para o 1º período de armazenagem		
Preço para o primeiro período de armazenagem	Preço de Tabela (balcão)	Preço Efetivo
Preço de Armazenagem de Importação (20 pés) - 20% Desconto	R\$ 193,95	R\$ 155,16
Preço de Armazenagem de Importação (40 pés) - 20% Desconto	R\$ 227,36	R\$ 181,88

Tabela 23. - Preço médio diário efetivo para Armazenagem de Importação para contêineres de 20 e 40 pés no 1º período.

Fonte: Elaboração própria, dados diversos.

Para estimar o “Mix de movimentação” de contêineres no terminal **ITG01**, realizaram-se pesquisas no Anuário Estatístico da ANTAQ, utilizando-se os dados de movimentação de contêiner do Complexo Portuário de Itajaí e no TUP Itapoá.

A tabela a seguir mostra a participação média dos últimos seis anos para contêineres de 20 e 40 pés, cheios e vazios, e refrigerados e secos.

Ano	Tamanho TEU			Cheio/Vazio (TEU)		Tipo (TEU)		Total Movimentado (TEU)
	40'	20'	Outro	Cheio	Vazio	Refrigerado	Seco	
2016	83,78%	16,22%		76,79%	23,21%	29,45%	70,55%	547.679
2017	85,69%	14,31%		78,22%	21,78%	28,10%	71,90%	592.304
2018	86,44%	13,56%		77,06%	22,94%	22,70%	77,30%	634.197
2019	84,89%	15,11%	0,001%	75,54%	24,46%	23,44%	76,56%	735.139
2020	84,66%	15,34%	0,002%	79,19%	20,81%	20,63%	79,37%	712.646
2021	85,996%	13,999%	0,01%	82,17%	17,83%	22,82%	77,18%	775.137
Média	85,24%	14,76%	0,003%	78,16%	21,84%	24,52%	75,48%	666.184

Complexo Itajaí							
Ano	Tamanho TEU			Cheio/Vazio (TEU)	Tipo (TEU)	Seco	Total Movimentado (TEU)
	40'	20'	Outro	Cheio	Vazios	Refrigerado	
2016	86,86%	13,12%	0,01%	66,71%	33,29%	20,31%	79,69% 1.104.157
2017	88,07%	11,93%	0,00%	71,09%	28,91%	22,39%	77,61% 1.107.942
2018	92,58%	7,34%	0,07%	72,69%	27,31%	23,63%	76,37% 1.141.774
2019	92,17%	7,73%	0,11%	73,91%	26,09%	24,33%	75,67% 1.235.251
2020	89,03%	10,97%	0,00%	72,53%	27,47%	22,92%	77,08% 1.384.195
2021	88,65%	11,35%	0,00%	77,60%	22,40%	19,32%	80,68% 1.604.634
Média	89,56%	10,41%	0,03%	72,42%	27,58%	22,15%	77,85% 1.262.992

Tabela 24. - Participação média dos últimos seis anos para contêineres de 20 e 40 pés, cheios e vazios, refrigerados e secos.

Fonte: Elaboração própria, dados do Anuário – ANTAQ.

Na sequência, a tabela a seguir sintetiza a participação média ponderada de contêineres importados no Complexo Portuário de Itajaí e no TUP Itapoá, para o período de 2016 a 2021 com média de **41,79%**.

² O desconto de 20% foi definido com base em pesquisas de mercado.

Seção B – Estudos de Mercado

TUP Itapoá

Total Movimentado de Contêineres Importados/TEU	Movimentação Total	Desembarque Longo Curso	Participação (%)
Ano			
2016	547.679	223.919	40,89%
2017	592.304	247.048	45,11%
2018	634.197	249.973	45,64%
2019	735.139	314.900	57,50%
2020	712.646	301.222	55,00%
2021	775.137	313.055	57,16%
Média	666.184	275.019	50,22%

Complexo Itajaí

Total Movimentado de Contêineres Importados/TEU	Movimentação Total	Desembarque Longo Curso	Participação (%)
Ano			
2016	1.104.157	479.661	43,44%
2017	1.107.942	478.104	43,15%
2018	1.141.774	482.258	42,24%
2019	1.235.251	499.706	40,45%
2020	1.384.195	585.636	42,31%
2021	1.604.634	661.585	41,23%
Média	1.262.992	531.158	42,14%
Média Ponderada	1.929.176	806.178	41,79%

Tabela 25. - Participação de contêineres importados, período 2016 a 2021.

Fonte: Elaboração própria, Anuário – ANTAQ.

Com relação ao percentual de contêineres de importação armazenados, isto é, a parcela de contêineres importados que fica retida (armazenada) no terminal, destaca-se que diversos fatores podem influenciar essa variável, tais como a estratégia comercial (relevância da receita de armazenagem dentro do portfólio de negócios, disponibilidade de área, competição com outros recintos alfandegados dentro do porto e em zona secundária (CLIA's e portos secos), entre outros.

Nesse sentido, não existe dado público discorrendo sobre a quantidade de contêineres retidos nos terminais. Diante disso, com base em consultas ao mercado, estima-se que esse valor oscila ao redor de 50% do volume importado.

Também é relevante para o cálculo dos montantes armazenados a dedução dos volumes de contêineres de transbordo. A tabela a seguir mostra a participação média dos últimos quatro anos do total de contêineres transbordados em relação a movimentação do Complexo Portuário de Itajaí, que apresenta média de 9,20%.

Complexo Itajaí/TEU	2018	2019	2020	2021
Movimentação	1.141.774	1.235.251,0	1.384.195,0	1.604.634,0
Transbordo LC/Itajaí	52.486	49.575	29.023	43.356
Transbordo LC/Portonave	24.924	41.098	86.868	158.404
Transbordo Cabotagem/Portonave	46	5.383	8.405	11.210
Transbordo Cabotagem/Itajaí	-	-	-	-
Total	77.456	96.056	124.296	212.970
% Total	6,78%	7,78%	8,98%	13,27%
Média	9,20%			

Tabela 26. - Participação de contêineres de transbordo, período 2018 a 2021.

Fonte: Elaboração própria, dados da Autoridade Portuária de Itajaí.

A partir das premissas adotadas, chega-se à receita média unitária de armazenagem de importação para o

Seção B – Estudos de Mercado

1º Período de armazenagem, conforme tabela a seguir:

Composição da Receita Média Unitária de Armazenagem de Importação para 1º Período	
A - Tempo de Armazenagem	5
B - Preço de Armazenagem (40 pés)	R\$ 181,88
C - Porcentagem de contêineres de 40 pés sobre o total de contêineres;	88,07%
D - Preço Contêiner 20 (75% de P40)	66,05%
E - % contêineres Cheios	74,40%
F - % de volume de transbordo	9,20%
G - % contêineres Importados	41,79%
H - % contêineres Importados Armazenados	50,00%
Receita Média Unitária	R\$ 197,84

Fórmula: Receita Média Unitária = A*B*(C+D)*E*(1-F)*G*H

Tabela 27. - Receita Média Unitária de Armazenagem de Importação para 1º Período

Fonte: Elaboração própria, dados diversos

6.3.2 Receita Média Unitária de Armazenagem de Importação para 2º Período

O tempo médio de permanência de armazenagem no Complexo Portuário de Itajaí entre 2016 a 2021 foi de 9 dias. Conforme já abordado acima, a Secretaria da Receita Federal estima uma diminuição nos tempos de liberação de mercadorias, tendo em vista melhorias operacionais e administrativas. Nesse sentido, estima-se uma redução no tempo de permanência dos contêineres de 0,561% ao ano no Complexo Portuário de Santos entre 2023 a 2047.

Com base na redução proposta, o tempo médio previsto entre 2023 e 2057 é de 6 dias (com arredondamento). Dessa forma, considera-se 5 dias para o primeiro de armazenagem e 1 dia para o segundo período de armazenagem.

Para o 2º período de armazenagem, com base em pesquisas de mercado, considera-se um acréscimo de 50% sobre os preços diários do 1º período, conforme tabela a seguir.

Preço de Armazenagem	1º Período	2º Período
Preço de Armazenagem de Importação (20 pés)	R\$ 155,16	R\$ 232,74
Preço de Armazenagem de Importação (40 pés)	R\$ 181,88	R\$ 272,83

Tabela 28. - Preço médio diário de Armazenagem de Importação para contêineres de 20 e 40 pés no 2º período.

Fonte: Elaboração própria, dados diversos.

A partir das premissas adotadas, chega-se à receita média unitária estimada para a remuneração do período adicional de armazenagem, conforme tabela a seguir.

Composição Receita Média Unitária de Armazenagem de Importação para 2º Período	
A - Tempo de Armazenagem	1
B - % de adicional preço do 2º período em relação ao 1º período	50%
C - Preço de Armazenagem (40 pés)	272,83
D - % contêineres 40 pés	88,07%
E - Preço Contêiner 20 (75% de P40)	66,05%
F - % contêineres Cheios	74,40%
G - % de volume de transbordo	9,20%
H - % contêineres Importados	41,79%

Seção B – Estudos de Mercado

I - % contêineres Importados armazenados	50,00%
Receita Média Unitária	R\$ 59,35

Fórmula: Receita Média Unitária = A*C*(D+E)*F*(1-G)*H*I

Tabela 29.- Receita Média Unitária por dia de Armazenagem de Importação no 2º período.

Fonte: Elaboração própria, dados diversos.

6.4 Receitas para Outros Serviços

É importante destacar que as tabelas de preços dos terminais de contêineres possuem um gama de rubricas de serviços opcionais. Do ponto de vista de relevância das receitas, destacam-se os seguintes itens, os quais foram considerados no presente estudo:

- Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados;
- Atividades de Inspeção por Autoridades;
- Atividades de Posicionamento para Fumigação;
- Movimentação de Transbordo; e
- Atividades de Ova e Desova.

6.4.1 Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados

O preço de Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados tem por finalidade remunerar as atividades necessárias e suficientes para que o contêiner refrigerado de 20 ou 40 pés possa ser mantido em condições adequadas de temperatura durante sua estadia no terminal. Nesse serviço, incluem-se as seguintes subatividades:

- Conexão e desconexão de tomada e fornecimento de energia;
- Monitoramento de temperatura e do fornecimento de energia;
- Resfriamento inicial da carga;
- Alterações do set point

O serviço é pago pelo dono da carga movimentada em contêiner refrigerado. Enquanto está no pátio do terminal, fornecendo energia e monitoramento e ajuste da temperatura do refrigerador. Seu valor independe de o tipo de contêiner ser de 20 ou 40 pés, e é cobrado por dia.

Para estimar o preço médio de mercado foram pesquisados valores nas tabelas de preços fornecidas por 18 terminais portuários no Brasil. Os preços coletados foram tratados estaticamente, bem como aplicou-se um desconto de 20% sobre a média normal.

Valores para fornecimento de energia e monitoramento de contêineres refrigerados				
Terminal	Porto	20" ou 40"	Tomada Reefer/dia	
Tecon Imbituba (Santos Brasil)	Imbituba	20" ou 40"	R\$	161,24
APM Itajaí	Itajaí	20" ou 40"	R\$	249,00
Portonave	Navegantes	20" ou 40"	R\$	233,00
Chibatão	Manaus	20" ou 40"	R\$	600,97
BTP	Santos	20" ou 40"	R\$	390,98
Tecon Santos (Santos Brasil)	Santos	20" ou 40"	R\$	512,59

Seção B – Estudos de Mercado

DP WORLD	Santos	20" ou 40"	R\$	448,36
Sepetiba Tecon	Itaguaí	20" ou 40"	R\$	334,00
ICTSI	Rio de Janeiro	20" ou 40"	R\$	373,19
MultiTerminais	Rio de Janeiro	20" ou 40"	R\$	353,64
TVV	Vitória	20" ou 40"	R\$	422,41
Convicon (Santos Brasil)	Vila do Conde	20" ou 40"	R\$	516,30
Itapoá	Itapoá	20" ou 40"	R\$	184,00
Tecon	Rio Grande	20" ou 40"	R\$	463,00
Tecon	Suape	20" ou 40"	R\$	341,25
Tecon	Salvador	20" ou 40"	R\$	458,08
TCP	Paranaguá	20" ou 40"	R\$	318,49
Super Terminais	Manaus	20" ou 40"	R\$	645,00
		Média	R\$	389,19
		Desvio Padrão	R\$	134,26
		1/2 Desvio Padrão	R\$	67,13
		Média - 1/2 Desvio	R\$	322,06
		Média + 1/2 Desvio	R\$	456,33
		Média Normal	R\$	380,55
		Desconto (20%)	R\$	304,44

Tabela 30. - Preço médio por dia de Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados.

Fonte: Elaboração própria, a partir de tabelas de preços de terminais portuários.

De acordo com os registros de movimentação dos terminais de contêineres no Complexo Portuário de Itajaí e no TUP Itapoá no período entre 2016 e 2021, o percentual médio ponderado de contêineres refrigerados (*reefer*) em relação à movimentação total é de 22,97%, conforme tabela a seguir.

Ano	TUP Itapoá		Total Movimentado (TEU)
	Refrigerado	Seco	
2016	29,45%	70,55%	547.679
2017	28,10%	71,90%	592.304
2018	22,70%	77,30%	634.197
2019	23,44%	76,56%	735.139
2020	20,63%	79,37%	712.646
2021	22,82%	77,18%	775.137
Média	24,52%	75,48%	666.184

Ano	Complexo Itajaí		Total Movimentado
	Refrigerado	Seco	
2016	20,31%	79,69%	1.104.157
2017	22,39%	77,61%	1.107.942
2018	23,63%	76,37%	1.141.774
2019	24,33%	75,67%	1.235.251
2020	22,92%	77,08%	1.384.195
2021	19,32%	80,68%	1.604.634
Média	22,15%	77,85%	1.262.992
Média Ponderada	22,97%	77,03%	1.929.176

Tabela 31. - Percentual médio ponderado de contêineres refrigerados no Complexo Portuário de Itajaí/TUP Itapoá.

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do Anuário-ANTAQ.

Com relação ao tempo médio de utilização do Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados para contêineres importados, estima-se tempo de permanência, em média, de 6 dias.

Para os demais contêineres movimentados, isto é, os contêineres de exportação e de cabotagem, estima-se tempo médio de utilização do “Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados” de 6 dias, em média. A tabela a seguir apresenta a participação média dos contêineres exportados e de cabotagem para o

Seção B – Estudos de Mercado

período 2016 a 2021.

Complexo Itajaí			
Total Movimentado de Contêineres Embarcados			
Ano	Movimentação Total	Embarque Longo Curso e Cabotagem	Participação (%)
2016	1.104.157,00	623.640,00	56,48%
2017	1.107.942,00	629.358,00	56,80%
2018	1.141.774,00	658.278,00	57,65%
2019	1.235.251,00	734.249,00	59,44%
2020	1.384.195,00	797.155,00	57,59%
2021	1.604.634,00	925.953,00	57,70%
Média	1.262.992,17	728.105,50	57,61%

TUP Itapoá			
Total Movimentado de Contêineres Embarcados			
Ano	Movimentação Total	Embarque Longo Curso e Cabotagem	Participação (%)
2016	547.679	323.753,00	59,11%
2017	592.304	345.252,00	58,29%
2018	634.197	384.224,00	60,58%
2019	735.139	420.239,00	57,16%
2020	712.646	411.424,00	57,73%
2021	775.137	462.082,00	59,61%
Média	666.184	391.162,33	58,72%
Total Movimentado	1.929.175,75		
Média Ponderada			57,99%

Tabela 20 - Percentual médio ponderado de Contêineres exportados e de cabotagem no Complexo Portuário de Itajaí/TUP Itapoá.

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do Anuário-ANTAQ.

A partir das premissas expostas, chega-se à receita média unitária estimada para e remuneração do Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados, conforme tabela a seguir.

Composição Receita Média Unitária de Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados	
A - Preço de Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados	R\$ 304,44
B - % contêineres Cheios	74,40%
C - % de volume de transbordo	9,20%
D - % de contêineres refrigerados	22,97%
E - Tempo médio de permanência para contêineres de importação	6
F - % contêineres Importados	41,79%
G - % contêineres Importados armazenados	50,00%
H - Tempo médio de permanência para contêineres de exportação e cabotagem	6
I - % contêineres de exportação e cabotagem	57,99%
Receita Média Unitária	R\$ 223,60

Fórmula: Receita Média Unitária = A*B*(1-C)*D*(E*F*G+H*I)

Tabela 32. - Receita Média Unitária por dia de Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados.

Fonte: Elaboração própria, dados diversos.

6.4.2 Suporte à Inspeção por Autoridades

O serviço de Suporte à Inspeção por Autoridade é pago pelo dono da carga ao terminal quando órgãos intervenientes exigem deslocamento, abertura e, em geral, a desova da carga para inspeção. Para estimar o preço médio do serviço de Suporte à Inspeção por Autoridade realizou-se levantamento de dados em tabelas de preços de terminais de contêineres. Os preços coletados foram tratados estaticamente, bem como aplicou-se um desconto de 20% sobre a média normal. A tabela a seguir mostra os dados coletados, bem como os valores médios adotados.

Posicionamento para Vistoria			
Terminal/Armazenagem	Porto	20" ou 40"	Posicionamento
Tecon Imbituba (Santos Brasil)	Imbituba	20/40	R\$ 378,25
APM	Itajaí	20/40	R\$ 1.088,00
Portonave	Navegantes	20/40	R\$ 936,00

Seção B – Estudos de Mercado

Sepetiba Tecon	Rio de Janeiro	20	R\$ 343,00
Sepetiba Tecon	Rio de Janeiro	40	R\$ 544,00
BTP	Santos	20/40	R\$ 620,31
Tecon Santos (Santos Brasil)	Santos	20/40	R\$ 513,16
DP WORLD	Santos	20/40	R\$ 891,81
ICTSI	Rio de Janeiro	20	R\$ 633,24
ICTSI	Rio de Janeiro	40	R\$ 949,87
MultiTerminais	Rio de Janeiro	20	R\$ 366,22
MultiTerminais	Rio de Janeiro	40	R\$ 579,86
TVV	Vitória	20	R\$ 642,83
TVV	Vitória	40	R\$ 835,68
Convicon (Santos Brasil)	Vila do Conde	20/40	R\$ 502,16
Itapoá	Itapoá	20/40	R\$ 771,00
Tecon	Rio Grande	20/40	R\$ 598,00
Tecon	Suape	20/40	R\$ 302,46
Tecon	Salvador	20/40	R\$ 446,89
TCP	Paranaguá	20/40	R\$ 967,18
Super Terminais	Manaus	20/40	R\$ 342,00
	Média		R\$ 631,04
	Desvio Padrão		R\$ 237,74
	1/2 Desvio Padrão		R\$ 118,87
	Média - 1/2 Desvio		R\$ 512,17
	Média + 1/2 Desvio		R\$ 749,91
	Média Normal		R\$ 590,20
	Desconto (20%)		R\$ 472,16

Tabela 33. - Preço médio por serviço de Suporte à Inspeção por Autoridade.

Fonte: Elaboração própria, a partir de tabelas de preços de terminais portuários.

Conforme o Estudo sobre Tempos de Liberação de Mercadorias elaborado, pela Secretaria da Receita Federal, somente 2,33% de todas as importações realizadas no período do estudo foram direcionadas para os canais vermelho e amarelo.

A partir das premissas assumidas, chega-se à receita média unitária estimada para e remuneração do “Suporte à Inspeção por Autoridade”, conforme tabela a seguir.

Composição Receita Média Unitária de Suporte à Inspeção por Autoridade	
A - Preço para Suporte à Inspeção por Autoridades	R\$ 472,16
B - % contêineres Cheios	74,40%
C - % de volume de transbordo	9,20%
D - % contêineres Importados	41,79%
E - % contêineres Importados armazenados	50%
F - % de contêineres que são inspecionados	2,33%
Receita Média Unitária	R\$ 1,55

Fórmula: Receita Média Unitária = A*B*(1-C)*D*E*F

Tabela 34. - Receita média unitária para serviço de Suporte à Inspeção por Autoridade

Fonte: Elaboração própria, a partir de tabelas de preços de terminais portuários.

6.4.3 Posicionamento para Fumigação

O preço do serviço de Posicionamento para Fumigação inclui o deslocamento para local isolado e sua manutenção por até dois dias no local, para posterior deslocamento de volta à pilha para armazenagem.

Como regra geral, a aplicação dos produtos químicos é feita por empresa terceirizada, com relação comercial estabelecida entre essa empresa e o dono da carga.

A utilização do serviço é necessária quando o Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional – Vigiagro (MAPA) exige a fumigação do contêiner para controle de pragas.

Seção B – Estudos de Mercado

Para definição do preço médio foram pesquisados valores para o serviço de fumigação nas tabelas de preços de diferentes terminais, adotando-se o tratamento estatístico sobre os preços coletados, bem como um desconto de 20% sobre a média normal. A tabela a seguir mostra os valores coletados de para Fumigação.

Receitas Posicionamento para Fumigação			
Terminal/Armazenagem	Porto	20" ou 40"	Posicionamento
Tecon (Santos Brasil)	Imbituba	20	R\$ 1.738,33
Tecon (Santos Brasil)	Imbituba	40	R\$ 2.351,15
APM	Itajaí	20/40	R\$ 598,00
Portonave	Navegantes	20/40	R\$ 1.038,00
TVV	Vitoria	20	R\$ 642,83
TVV	Vitoria	40	R\$ 835,68
BTP	Santos	20	R\$ 315,26
BTP	Santos	40	R\$ 441,39
Tecon Santos (Santos Brasil)	Santos	20	R\$ 1.864,84
Tecon Santos (Santos Brasil)	Santos	40	R\$ 2.522,25
DP WORLD	Santos	20/40	R\$ 725,31
Sepetiba Tecon	Itaguaí	20/40	R\$ 767,00
ICTSI	Rio de Janeiro	20/40	R\$ 858,27
TCP	Paranaguá	20/40	R\$ 1.095,83
MultiTerminais	Rio de Janeiro	20	R\$ 854,50
MultiTerminais	Rio de Janeiro	40	R\$ 961,34
Convicon	Vila do Conde	20	R\$ 1.926,12
Convicon	Vila do Conde	40	R\$ 2.605,15
Itapoá	Itapoá	20/40	R\$ 771,00
Tecon	Rio Grande	20/40	R\$ 846,00
Tecon	Suape	20/40	R\$ 308,30
Tecon	Salvador	20/40	R\$ 446,89
Média			R\$ 1.114,25
Desvio Padrão			R\$ 714,60
1/2 Desvio Padrão			R\$ 357,30
Média - 1/2 Desvio			R\$ 756,95
Média + 1/2 Desvio			R\$ 1.471,55
Média Normal			R\$ 891,96
Desconto (20%)			R\$ 713,57

Tabela 35. - Preço médio por serviço de Posicionamento para Fumigação.

Fonte: Elaboração própria, a partir de tabelas de preços de terminais portuários.

Para estimar a porcentagem de contêineres fumigados, foram realizadas consultas aos terminais em operação no Brasil. De acordo com dados obtidos, a fumigação ocorre em cerca de 10% dos contêineres de importação, mediante solicitação da Vigiagro.

A partir das premissas adotadas, chega-se à receita média unitária estimada para a remuneração do Posicionamento para Fumigação, conforme tabela a seguir.

Composição Receita Média Unitária de Posicionamento para Fumigação	
A - Preço para Posicionamento para Fumigação	R\$ 713,57
B - % contêineres Cheios	74,40%
C - % de volume de transbordo	9,20%
D - % contêineres Importados	41,79%
E - % contêineres Importados armazenados	50%
F - % de contêineres fumigados	10,00%
Receita Média Unitária	R\$ 10,07

Fórmula: Receita Média Unitária = A*B*(1-C)*D*E*F

Tabela 36. - Receita média unitária para serviço de Posicionamento para Fumigação.

Fonte: Elaboração própria, a partir de tabelas de preços de terminais portuários.

6.4.4 Movimentação de Transbordo

Seção B – Estudos de Mercado

A movimentação de contêineres de transbordo, de maneira geral, gera receitas unitárias inferiores aos contêineres de longo curso e cabotagem. Isso ocorre porque o beneficiário dessa operação é a empresa de navegação, que possui poder de negociação junto aos terminais.

O transbordo consiste no desembarque de carga não nacionalizada em terminal alfandegado para nacionalização em outro porto ou CLIA (Centro Logístico e Industrial Aduaneiro). A operação de desembarque e embarque em outro navio (carga feeder) é caracterizada como baldeação de carga, sendo denominado pelo mercado de transbordo.

Segundo consultas ao mercado, o preço de movimentação para contêineres de transbordo, em média, gira em torno de 50% do preço da Movimentação Portuária, porém é aplicado duas vezes (embarque e desembarque). Dessa forma, admite-se que, na prática, um contêiner de transbordo gera receita correspondente à receita da Movimentação Portuária.

Adotando-se o percentual de transbordo médio observado no Complexo Portuário de Itajaí, no período de 2016 a 2021, definido em 9,20%, chega-se à receita média unitária estimada para e remuneração da Movimentação de Transbordo, conforme tabela a seguir.

Composição Receita Média Unitária de Movimentação de Transbordo	
A - Preço da Movimentação Portuária	R\$ 693,12
B - % de volume de transbordo	9,20%
Receita Média Unitária	R\$ 63,79

Fórmula: Receita Média Unitária = A*B

Tabela 37. - Receita média unitária para serviço de Movimentação de Transbordo

Fonte: Elaboração própria, a partir de tabelas de preços de terminais portuários

6.4.5 Atividades de Ova e Desova

Os serviços de ova e desova estão associados à necessidade de despachar a carga conteinerizada em partes ou realizar alguma atividade sobre ela dentro do terminal.

Para precificação dos serviços de ova e desova foram consultadas tabelas de preços de terminais portuários no Brasil. A tabela a seguir apresenta os valores médios obtidos, para os quais foi aplicado desconto de 20% sobre a média normal.

Receitas Ova e Desova								
Terminal/Armazenagem	Porto	20" ou 40"	Ova Mecanizada	Desova Mecanizada	Ova Manual	Desova Manual	Total	
Tecon Imbituba (Santos Brasil)	Imbituba	20	R\$ 699,24	R\$ 617,86	R\$ 905,71	R\$ 822,81	R\$ 761,41	
Tecon Imbituba (Santos Brasil)	Imbituba	40	R\$ 848,43	R\$ 774,59	R\$ 1.036,80	R\$ 996,12	R\$ 913,99	
Portonave	Navegantes	20	R\$ 2.938,00	R\$ 2.938,00			R\$ 2.938,00	
Portonave	Navegantes	40	R\$ 2.938,00	R\$ 2.938,00			R\$ 2.938,00	
ICTSI	Rio de Janeiro	20	R\$ 1.845,82	R\$ 810,47	R\$ 2.889,26	R\$ 1.853,91	R\$ 1.849,87	
ICTSI	Rio de Janeiro	40	R\$ 2.389,88	R\$ 999,67	R\$ 3.779,82	R\$ 2.389,61	R\$ 2.389,75	
Super Terminais	Manaus	20	R\$ 595,00				R\$ 595,00	
Super Terminais	Manaus	40	R\$ 595,00				R\$ 595,00	
BTP	Santos	20	R\$ 713,51	R\$ 713,51	R\$ 1.078,58	R\$ 1.078,58	R\$ 896,05	
BTP	Santos	40	R\$ 998,92	R\$ 998,92	R\$ 1.510,00	R\$ 1.510,00	R\$ 1.254,46	
Tecon Santos (Santos Brasil)	Santos	20	R\$ 2.239,25	R\$ 1.106,23	R\$ 2.468,88	R\$ 1.676,58	R\$ 1.872,74	
Tecon Santos (Santos Brasil)	Santos	40	R\$ 2.488,08	R\$ 1.353,16	R\$ 2.855,49	R\$ 1.783,78	R\$ 2.120,13	
DP WORLD	Santos	20	R\$ 2.115,84	R\$ 2.115,84	R\$ 2.331,38	R\$ 2.331,38	R\$ 2.223,61	

Seção B – Estudos de Mercado

DP WORLD	Santos	40	R\$ 2.350,00	R\$ 2.350,00	R\$ 2.694,03	R\$ 2.694,03	R\$ 2.522,02
MultiTerminais	Rio de Janeiro	20		R\$ 723,26		R\$ 2.166,80	R\$ 1.445,03
MultiTerminais	Rio de Janeiro	40		R\$ 927,74		R\$ 2.319,40	R\$ 1.623,57
TVV	Vitória	20	R\$ 1.384,05	R\$ 1.165,36	R\$ 1.881,96	R\$ 1.143,64	R\$ 1.393,75
TVV	Vitória	40	R\$ 1.160,86	R\$ 1.398,43	R\$ 2.157,08	R\$ 2.297,50	R\$ 1.753,47
Convicon (Santos Brasil)	Vila do Conde	20	R\$ 1.886,46	R\$ 1.160,61	R\$ 2.079,89	R\$ 1.412,44	R\$ 1.634,85
Convicon (Santos Brasil)	Vila do Conde	40	R\$ 2.096,08	R\$ 1.271,26	R\$ 2.405,60	R\$ 1.502,75	R\$ 1.818,92
Tecon	Rio Grande	20	R\$ 825,00	R\$ 825,00	R\$ 1.390,00	R\$ 1.390,00	R\$ 1.107,50
Tecon	Rio Grande	40	R\$ 1.079,00	R\$ 1.079,00	R\$ 1.973,00	R\$ 1.973,00	R\$ 1.526,00
Tecon	Suape	20			R\$ 1.308,80	R\$ 1.308,80	R\$ 1.308,80
Tecon	Suape	40			R\$ 1.483,32	R\$ 1.483,32	R\$ 1.483,32
Tecon	Salvador	20	R\$ 1.117,27	R\$ 1.117,27	R\$ 1.211,18	R\$ 1.211,18	R\$ 1.164,23
Tecon	Salvador	40	R\$ 1.201,45	R\$ 1.201,45	R\$ 1.266,22	R\$ 1.266,22	R\$ 1.233,84
TCP	Paranaguá	20	R\$ 2.362,30	R\$ 2.362,30	R\$ 2.413,07	R\$ 2.413,07	R\$ 2.387,69
TCP	Paranaguá	40	R\$ 2.616,77	R\$ 2.616,77	R\$ 2.699,41	R\$ 2.699,41	R\$ 2.658,09
							R\$ 1.657,47
							R\$ 669,91
							R\$ 334,96
							R\$ 1.322,51
							R\$ 1.992,42
							R\$ 1.640,15
							R\$ 1.312,12

Tabela 38. - Preço médio por serviço de Atividades de Ova e Desova
Fonte: Elaboração própria, a partir de tabelas de preços de terminais portuários.

Com relação à participação dos serviços de ova e desova, estimou-se com base em consultas ao mercado que cerca de 10% dos contêineres de importação cheios retidos são ovados e/ou desovados.

Composição Receita Média Unitária de Atividades de Ova e Desova	
A - Preço da Atividade de Ova e Desova	R\$ 1.312,12
B - % contêineres Cheios	74,40%
C - % de volume de transbordo	9,20%
D - % contêineres Importados	41,79%
E - % contêineres Importados armazenados	50,00%
F - % contêineres ovados e desovados	10,00%
Receita Média Unitária	R\$ 18,52

Fórmula: Receita Média Unitária = A*B*(1-C)*D*E*F

Tabela 39. - Receita média unitária para serviço de Ova e Desova
Fonte: Elaboração própria, a partir de tabelas de preços de terminais portuários

6.5 Receita Média Unitária Geral

Após calcular individualmente as rubricas relevantes para avaliar as receitas do terminal **ITJ01** de forma ponderada, procedeu-se a soma delas, chegando-se à receita média unitária geral que é adotada na modelagem econômico-financeira, definida em **R\$711,36** por TEU movimentado. Observa-se que foi utilizado o **fator de conversão Unidade/TEU de 1,7823** que corresponde à média dos fatores de conversão entre 2016 e 2021 referente movimentação de contêineres no Complexo Portuário de Itajaí e no TUP Itapoá.

COMPOSIÇÃO DA RECEITA MÉDIA UNITÁRIA GERAL	R\$ / CONTÊINER (unid.)	R\$ / TEU
Receita Média Unitária da Movimentação Portuária	693,12	388,89
Receita Média Unitária de Armazenagem de Importação para 1º Período	197,84	111,00

Seção B – Estudos de Mercado

Receita Média Unitária de Armazenagem de Importação para 2º Período	59,35	33,30
Receita Média Unitária de Suporte à Armazenagem de Contêineres Refrigerados	223,60	125,46
Receita Média Unitária de Suporte à Inspeção por Autoridade	1,55	0,87
Receita Média Unitária de Posicionamento para Fumigação	10,07	5,65
Receita Média Unitária de Movimentação de Transbordo	63,79	35,79
Receita Média Unitária de Atividades de Ova e Desova	18,52	10,39
RECEITA MÉDIA UNITÁRIA GERAL	1.267,85	711,36

Tabela 40. - Receita média unitária geral.
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados diversos.

6.6 Tarifa de utilização da infraestrutura de proteção e acesso aquaviário

A concessionária, além de explorar as instalações portuárias, notadamente o Terminal de Contêineres do Porto de Itajaí, será responsável pela exploração das infraestruturas de proteção e acesso aquaviário ao Complexo Portuário de Itajaí.

Nesse sentido, a Tabela I (Infraestrutura de Acesso Aquaviário), nos termos da Resolução ANTAQ Nº 61/2021³, está relacionada à remuneração dos seguintes produtos: aquavias, abrigos, áreas de fundeio, canais e bacias de evolução, balizamento, sinalização e gerenciamento do acesso dentro da área do porto organizado.

Dentre outros aspectos, a referida Resolução trata das modalidades tarifárias, normas gerais, isenções, franquias, publicidade, e das revisões, dentre outros. Assim, buscou-se harmonizar a estrutura tarifária futura para o Porto de Itajaí, no que se refere à Tabela I, em conformidade com os ditames da Resolução.

Quanto à forma de incidência, o Anexo II da referida norma traz duas previsões: (i) tarifa fixa por acesso aquaviário (entrada e saída) de uma embarcação e; (ii) variável, pela tonelada de porte bruto da embarcação (TPB / DWT). Além disso, verifica-se que a norma permite algum grau de segmentação de mercado, a partir de discriminação de preços por perfil de carga e por tipo de navegação (longo curso e cabotagem).

Buscou-se, através de metodologia ajustada à referida norma, estimar o valor da tarifa que remuneraria tanto os investimentos realizados quanto os custos operacionais identificados para as infraestruturas de acesso e proteção. A partir da metodologia aplicada à desestatização da CODESA, **chegou-se aos seguintes valores calculados de Tabela I:**

FORMA DE INCIDÊNCIA	Valor (R\$) - Resolução SPI 006, de 2 de junho de 2022 - Com Impostos	Valor (R\$) - Calculado - Com Impostos

³ Estabelece a estrutura tarifária padronizada das administrações portuárias e os procedimentos para reajuste e revisão de tarifas (Revogou a Resolução Normativa nº 32-ANTAQ, de 2019).

Seção B – Estudos de Mercado

Tarifa fixa por acesso aquaviário (entrada e saída) de uma embarcação	-	-
Para operações de longo curso.	7.463,70	7.719,80
Para operação de cabotagem ou navegação Interior	5.597,78	5.789,86
Tarifa variável, pela tonelagem de porto bruto da embarcação (TPB / DWT):	-	-
Para operações de longo curso:	-	-
De carga geral ou de projeto, solta.	0,90	0,93
De carga geral, conteinerizada.	0,87	0,90
De granéis sólidos.	0,90	0,93
De granéis líquidos.	0,65	0,67
De petróleo, de seus derivados ou outros combustíveis.	0,65	0,67
De embarcações do tipo roll-on roll-off.	0,45	0,47
De embarcações de turismo ou de transporte de passageiros.	1,54	1,59
De carga perigosa ou tóxica.	2,36	2,44
Com outros fins ou que não movimentam carga, inclusive fundeio para abastecimento.	1,54	1,59
Para operação de cabotagem ou navegação interior:	-	-
De carga geral ou de projeto, solta.	0,72	0,74
De carga geral, conteinerizada.	0,70	0,72
De granéis sólidos.	0,72	0,74
De granéis líquidos.	0,41	0,42
De petróleo, de seus derivados ou outros combustíveis.	0,41	0,42
De embarcações do tipo roll-on roll-off.	0,36	0,37
De embarcações de turismo ou de transporte de passageiros.	1,23	1,27

Seção B – Estudos de Mercado

De carga perigosa ou tóxica.	1,89	1,95
Com outros fins ou que não movimentam carga ou passageiro, inclusive fundeio para abastecimento.	1,23	1,27

Tabela 41. - Tabela I vigente atualmente x calculada.

Fonte: SPI e Elaboração própria.

Importante notar os valores atuais de Tabela I são os que constam na Resolução SPI nº 6, de 02 de junho de 2022.

Além disso, importa esclarecer que os valores de Tabela I dispostos na tabela 43 consideram impostos sobre a receita conforme descritos abaixo:

ISSQN Navegantes	ISSQN Itajaí	ISSQN Ponderado	PIS/COFINS	Alíquota
5,0%	2,0%	3,5%	9,25%	12,75%

Tabela 42. - Impostos sobre receita considerados para fins de cálculo da Tabela I.

Fonte: Elaboração própria.

Sem Impostos

Tarifa Calculada (por TpB)

0,79

Com Impostos

Tarifa Calculada (por TpB)

0,89

Tarifa média Atual ANTAQ - Com Impostos

0,86

Fator de ajuste – calculada com impostos x média atual ANTAQ

Seção B – Estudos de Mercado

3,43%

Tabela 43. - Impostos sobre receita considerados para fins de cálculo da Tabela I.
Fonte: Elaboração própria.

Mais informações sobre o cálculo dos valores de Tabela I podem ser vistos no documento “ITAJ01 - Modelagem Tarifária com variação do cap. giro - Tabela I - rev.1”.