

1. Introdução

Esta seção apresenta a análise de mercado para licitação de área destinada à movimentação e armazenagem de carga geral, especialmente papel e celulose, na área de arrendamento STS14A localizada no Porto Organizado de Santos, e tem por objetivo verificar a viabilidade econômica e ambiental do empreendimento, orientando o dimensionamento e o porte do projeto.

A análise de mercado é composta pela projeção do fluxo de cargas e pela estimativa de preços dos serviços ao longo do horizonte contratual.

As projeções são utilizadas para:

- Balizar o projeto de engenharia e o dimensionamento do terminal;
- Realizar a análise financeira com vistas a verificar a viabilidade do projeto; e
- Estabelecer os termos contratuais adequados para a exploração da área/instalação.

2. Principais Produtos no Setor de Carga Geral

Para fins de análise das movimentações portuárias o Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP classifica os principais produtos transportados como carga geral:

- Derivados de Ferro;
- Celulose;
- Veículos; e
- Outros.

A imagem a seguir ilustra a representatividade dos produtos que compõem o grupo de carga geral nas movimentações observadas no ano de 2016. A navegação de longo curso foi responsável por 72% do volume de carga geral movimentado nos portos brasileiros no ano de 2016, com predominância dos fluxos de exportação.

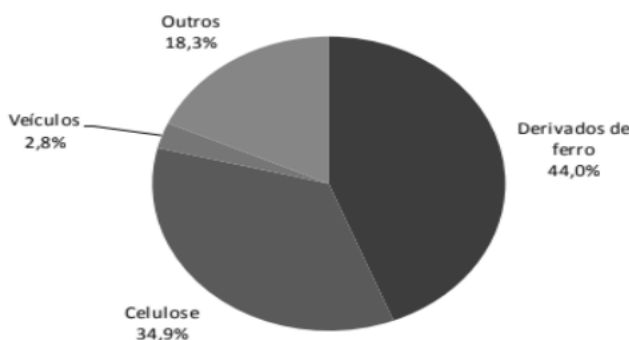


Figura 1: Produtos que compõem o grupo de carga geral
Fonte: PNLP (2017)

Seção B – Estudos de Mercado

Com relação às movimentações portuárias de cargas em Santos, os dados do Plano Mestre do Complexo Portuário de Santos (2019) totalizou 3,4 milhões de toneladas em 2016 e 4,0 milhões de toneladas em 2017, distribuídos entre os seguintes produtos.



Figura 2: Produtos do grupo de “carga geral” movimentados no Complexo Portuário de Santos

Fonte: Dados do Plano Mestre do Complexo Portuário de Santos (2019)

Para a área de arrendamento STS14A define-se a pasta de celulose como demanda mais relevante das cargas gerais.

A seguir, uma breve contextualização do mercado para o terminal.

2.1. Mercado de Celulose

A indústria de papel e celulose é muito importante para as economias do Brasil e do Mundo, visto que gera volume significativo de receitas de exportação e altos investimentos em capital fixo necessários para implantação de uma planta de celulose, bem como os impactos positivos sobre outros setores econômicos.

A celulose é o principal componente da parede celular da célula vegetal, e é matéria prima para a fabricação de papel. Existem três tipos de celulose: fibra curta (eucalipto) tem maior capacidade absorvente, fibra longa (pínus) e fluff, produzidas em uma única unidade industrial inteiramente projetada para essa finalidade.

No Brasil, as duas principais fontes de madeira utilizadas para a produção de celulose são as árvores plantadas de pinus e de eucalipto, responsáveis por mais de 98% do volume produzido. Ressalta-se ainda que a indústria de celulose apresenta um nível elevado de desenvolvimento tecnológico com plantas industriais com elevada capacidade de produção e uma vasta base de recursos florestais.

O Brasil é o segundo maior produtor de celulose e primeiro de fibra curta do mundo com 21.085 mil toneladas em 2018, sendo que deste total 70% foram exportados e 30% se destinaram ao mercado interno, conforme dados estatísticos da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) que é a associação responsável pela representação institucional da cadeia de árvores plantadas.

Celulose / Pulp 1.000 toneladas / 1,000 tons	Total 2017	Total 2018	Var. %
Produção / Production	19.527	21.085	8,0
Exportações / Export (1)	13.199	14.722	11,5
Importações / Import (1)	211	180	-14,7

(1) Fonte / Source: Comex Stat/MDIC

Seção B – Estudos de Mercado

No cenário internacional, a indústria de celulose e papel apresenta uma tendência de crescimento, em que pese à queda no consumo de papel para fins de impressão e escrita nos países desenvolvidos. Este crescimento é sustentado em função da expansão dos papéis para fins sanitários e consumo de papel na Ásia, principalmente para a China, e América Latina.

A indústria de celulose de fibra curta (eucalipto) no Brasil apresenta o menor custo de produção do mundo, tendo em vista os seguintes fatores:

- Clima Favorável;
- Engenharia Genética Desenvolvida – Alta produtividade;
- O eucalipto leva em média 7 anos, enquanto que o pinus (fibra longa) leva em média 15 a 20 anos;
- Logística de transporte eficiente, com plantações próximas das indústrias e dos terminais marítimos de exportação.

3. Projeção do Fluxo de Cargas

3.1. Metodologia

As projeções de demanda para o terminal foram estruturadas a partir de duas etapas, refletindo dois grandes blocos de avaliação competitiva, denominados análise de demanda macro e análise de demanda micro.

Na análise de demanda macro, busca-se identificar como as cargas produzidas e consumidas no país são escoadas pelos portos brasileiros. Esse cenário corresponde à competição **interportuária**. Cabe ressaltar que a implantação de uma unidade fabril para produção de pasta de celulose é planejada desde a formação da base florestal até o escoamento da celulose por ferrovia até o porto de exportação. Este setor é essencialmente voltado para a exportação.

Nesse sentido, o planejamento da cadeia logística de escoamento da celulose é fundamental para a viabilidade econômico-financeira do projeto. Assim, após a definição da solução logística para o escoamento, principalmente pelo modal ferroviário, não há muita flexibilidade de alteração sem aumentar os custos de escoamento da celulose.

Para a demanda micro, busca-se identificar como as cargas destinadas a um determinado Complexo Portuário são distribuídas entre os terminais existentes. Esse cenário corresponde à competição **intraportuária**.

A demanda potencial por instalações portuárias no Brasil tem sido objeto de diversos estudos em âmbito nacional e regional. Para estimação de demanda potencial relativa à área de arrendamento **STS14A**, serviram de base à projeção da demanda os seguintes estudos:

Seção B – Estudos de Mercado

- Plano Nacional de Logística Portuária – PNL (2017), atualização da projeção de demanda e carregamento da malha (Ano Base de 2016);
- Plano Mestre do Complexo Portuário de Santos (2019);
- Projetos de novas plantas de celulose na região de influência do Complexo Portuário de Santos; e
- Identificação de estruturas operacionais voltados para movimentação e armazenagem de celulose nos terminais existentes no Complexo Portuário de Santos.

Como já mencionado, os terminais portuários voltados para exportação de celulose no Brasil são estruturados para atender a cadeia logística do setor. Logo, os terminais são dimensionados em função das plantas específicas, tendo em vista que a logística de escoamento da produção é fundamental para a viabilidade econômica da planta de celulose. Assim, o modal ferroviário é o principal meio de escoamento da produção de celulose até o Porto, visto que é o meio mais eficiente, sustentável e com menor custo de transporte.

Em âmbito nacional, esses estudos são os instrumentos oficiais de planejamento do setor portuário, indicativos para atração de investimentos e identificação de oportunidades, possibilitando a participação da sociedade no desenvolvimento dos portos e da sua relação com as cidades e o meio ambiente, bem como proporcionando a integração com as políticas de expansão da infraestrutura nacional de transportes e a racionalização da utilização de recursos públicos.

3.1.1. Plano Nacional de Logística Portuária – PNL

No âmbito do setor portuário, o PNL é o instrumento com maior abrangência em termos de planejamento, e tem por objetivo mostrar os diagnósticos e prognósticos do setor para a avaliação de cenários e a proposição de ações de médio e longo prazo que permitem a tomada de decisões em infraestrutura, operações, capacidade, logística e acessos, gestão, e meio ambiente.

No que se refere às projeções de cargas, o PNL apresenta fluxos de movimentação distribuídos em **Clusters** portuários. Para maiores detalhes, consultar relatório “Projeção de Demanda e Carregamento da Malha – Ano base 2016” do PNL.

Seção B – Estudos de Mercado

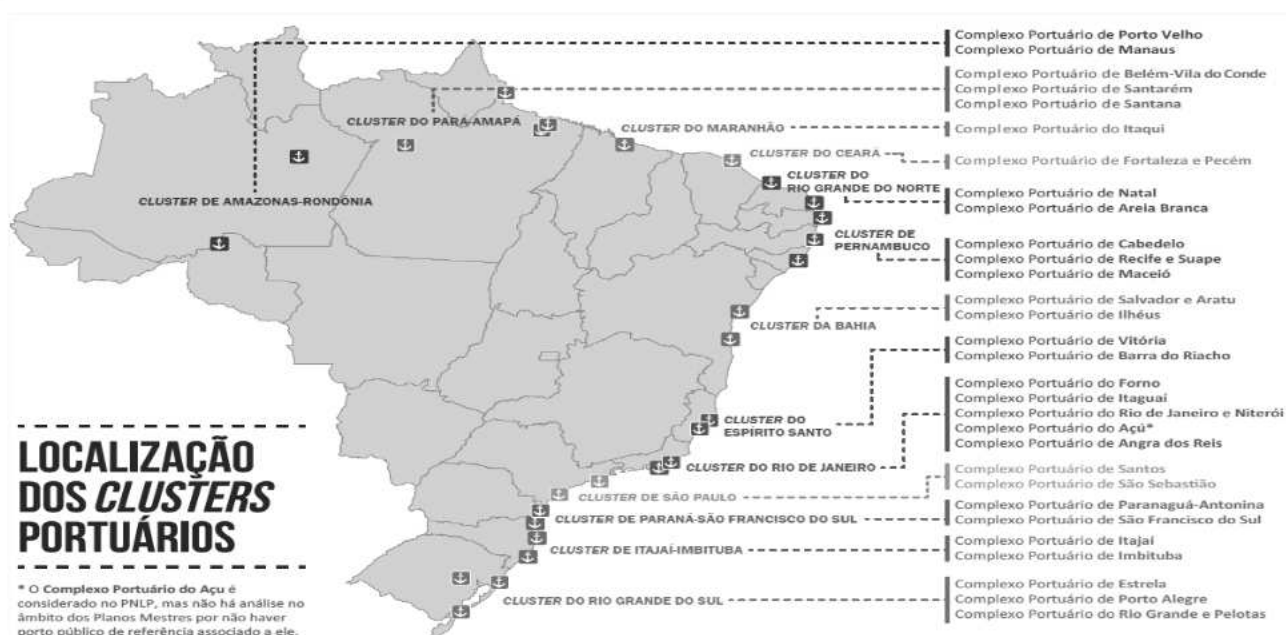


Figura 3 - Localização dos Clusters Portuários

Fonte: Relatório Projeção de Demanda e Carregamento da Malha – Ano base 2016 – (PNLP, 2017)

As projeções de demanda em *Clusters* portuários consideram que o escoamento de produtos pode ser realizado para uma determinada gama de portos que, teoricamente, competem entre si. Na metodologia adotada esse processo corresponde à competição interportuária.

As previsões trazidas no PNL indicam de forma genérica os perfis de cargas movimentados em *Clusters* portuários, sem detalhamento de alocação de produtos movimentados em terminais portuários específicos.

Para calcular a projeção de demanda de movimentação de carga no período entre 2017 e 2060, foram utilizadas metodologias distintas para as navegações de longo curso e de cabotagem.

No caso do longo curso, inicialmente os códigos da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), composta por mais de 12 mil produtos, foram agrupados em 38 grupos de produtos de acordo com a semelhança de natureza de carga e similaridade entre os produtos (quanto ao valor agregado e setor industrial ao qual pertencem). Além disso, a movimentação histórica do comércio exterior do Brasil, no período que se estende de 1997 a 2016, foi organizada e analisada segundo esse agrupamento.

As estimativas das funções de demanda de exportação e de importação, por sua vez, foram obtidas por meio de modelos econométricos que se utilizam de painéis de dados (tabelas de dados históricos), nos quais se acrescenta mais uma dimensão, chamada de unidade de corte transversal, composta por microrregiões de origem das exportações e destino das importações. A imagem a seguir mostra um fluxograma dessa etapa de projeção de demanda, incluindo as variáveis analisadas na estimação e projeção.

Seção B – Estudos de Mercado



Figura 4 – Fluxograma de projeção de demanda

Fonte: Relatório Projeção de Demanda e Carregamento da Malha – Ano base 2016 – (PNLP, 2017)

A etapa de estimativa e projeção teve como *inputs* as seguintes variáveis e bases de dados: séries históricas de dados observados e projetados do Produto Interno Bruto (PIB) e taxas de câmbios dos parceiros comerciais do Brasil, provenientes do *The Economist Intelligence Unit*, divisão de pesquisa e análise do grupo *The Economist*; volumes de exportação e importação dos produtos (1997 a 2015) e preço das principais commodities minerais, obtidas a partir dos dados do Banco Mundial. Já a base de dados da ANTAQ foi utilizada para calibrar o ponto de partida do ano de 2016.

Após a estimativa das projeções de demanda, foi realizada uma etapa de discussão dos resultados para avaliação das expectativas. Essa discussão ocorreu por meio de reuniões temáticas organizadas pela Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários (SNPTA), vinculada ao Ministério da Infraestrutura, entre abril e junho de 2017.

3.1.2. Plano Mestre do Complexo Portuário de Santos

Com a mesma ótica de demanda macro, porém abordando o Complexo Portuário, e não mais um *Cluster* portuário, o Plano Mestre é o instrumento de planejamento de Estado voltado à unidade portuária, considerando as perspectivas do planejamento estratégico do setor portuário nacional constante do Plano Nacional de Logística Portuária - PNL, que visa direcionar as ações, as melhorias e os investimentos de curto, médio e longo prazo no porto e seus acessos.

A partir do Plano Mestre é possível identificar a demanda macro de um Complexo Portuário, que, eventualmente, pode envolver Porto Organizado e Terminais de Uso Privado localizados em áreas próximas. Nesses casos, a competição entre eles assemelha-se à competição intraportos.

Cabe ressaltar que os documentos oficiais de planejamento tratam apenas da demanda macro, ou seja, não dividem a demanda em terminais existentes ou planejados. Dessa forma, buscou-se identificar a demanda micro por meio da divisão de mercado entre os participantes atuais e futuros.

Seção B – Estudos de Mercado

O método de projeção de demanda é composto por três principais atividades: projeção dos fluxos de demanda do Brasil, sua alocação nos *Clusters* portuários e validação/ajustes de resultados.

A projeção dos fluxos de demanda é realizada a partir de um modelo econométrico que considera o comportamento histórico da demanda de determinada carga e o modo como ela responde a alterações das variáveis consideradas determinantes das exportações, importações e movimentações de cabotagem.

Dentre essas variáveis, destacam-se o PIB, a taxa de câmbio e o preço médio em caso de *commodities*. Assim, pressupõe-se que uma variação positiva na renda resulte em impacto positivo na demanda, e que um aumento da taxa de câmbio (desvalorização do real) tenha impacto negativo nas importações, mas positivo no caso das exportações.

Além disso, considera-se que o histórico de movimentação também é relevante na determinação da demanda futura, de forma que seja possível captar a inércia da demanda, ou seja, uma tendência, que não pode ser captada nas demais variáveis. É importante ressaltar que a demanda dos produtos é estimada para todos os pares origem-destino relevantes, constituídos por microrregiões brasileiras e países parceiros.

A partir da geração de uma matriz de cargas, projetadas por origem-destino, a segunda etapa refere-se à alocação desses fluxos, pelo critério de minimização de custos logísticos, para os clusters portuários nacionais (conforme conceito adotado pelo PNLP). Com base em uma análise georreferenciada, o sistema avalia e seleciona as melhores alternativas para o escoamento das cargas, tendo como base três principais parâmetros: matriz origem-destino, malha logística e custos logísticos. Destaca-se que, além da malha logística atual, foram considerados diferentes cenários de infraestrutura, a partir dos quais obras rodoviárias, ferroviárias e hidroviárias previstas em planos do Governo Federal passam a integrar a malha de transportes planejada para os anos de 2020, 2025, 2030 e 2035.

Acerca da etapa referente às alocações dos fluxos, é importante salientar que as taxas de crescimento obtidas são variáveis entre os complexos portuários, dado o fato de estarem atreladas ao crescimento das respectivas áreas de captação/influência de cada complexo. Ressalta-se ainda que em tais áreas podem ocorrer alterações em decorrência de alterações nos cenários de infraestrutura.

Os estudos compreendem, ainda, uma última etapa que diz respeito à discussão de resultados para avaliação das expectativas, tanto no âmbito de elaboração do PNLP quanto durante as visitas técnicas ao Complexo Portuário, no âmbito do Plano Mestre. Com isso, busca-se absorver expectativas e intenções não captadas pelos modelos estatísticos como, por exemplo, questões comerciais, projetos de investimentos, novos produtos ou novos mercados. Com essas novas informações, é possível, enfim, ajustar os modelos, bem como criar cenários alternativos de demanda.

De forma complementar, para que seja possível avaliar as incertezas das previsões estimadas, foram construídos cenários da projeção de demanda para cada carga, denominados cenário otimista e cenário pessimista. Estes levam em consideração dois tipos de choques:

Seção B – Estudos de Mercado

» **Choque Tipo 1:** Pondera alternativas de crescimento do PIB do Brasil e de seus principais parceiros comerciais. Para a elaboração dos cenários otimista e pessimista, considera-se o desvio médio e a elasticidade do PIB do Brasil e de seus principais parceiros comerciais, projetados pelo *The Economist Unit Intelligence*.

» **Choque Tipo 2:** Apresenta caráter qualitativo, com base nas entrevistas realizadas com as instituições e com o setor produtivo. Esse choque visa incorporar à projeção de demanda mudanças de patamar, decorrentes de possíveis investimentos em novas instalações produtivas, como novas plantas e expansões de unidades fabris já existentes. Destaca-se que tais investimentos são avaliados a partir de documentos que comprovem o início/andamento desses investimentos, como cartas de intenção e estudos prévios, além da concretização do investimento em si.

3.2. Demanda Macro

As áreas denominadas **STS14** e **STS14A** localizam-se no “Complexo Portuário de Santos”, composto pelos arrendamentos portuários dentro do Porto Organizado de Santos e pelos Terminais de Uso Privado (TUPs) localizados na zona de influência do porto.

No caso específico de um terminal de celulose, o método utilizado para divisão da movimentação portuária para se chegar à movimentação de um único terminal portuário é com base na capacidade atual e futura de produção das fabricas de celulose sob a influência do Complexo Portuário de Santos. Essa estratégia busca refletir a premissa de que os terminais para movimentação de celulose estão atrelados à capacidade de produção das fabricas, bem como fazem parte da solução logística de escoamento da produção.

A demanda macro de celulose capturada pelo Complexo Portuário de Santos corresponde aos volumes exportados pelas fabricas instaladas nos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, sendo que as unidades instaladas em Suzano/SP e Limeira/SP são operadas pela Suzano Papel e Celulose e as unidades de Jacareí/SP e Três Lagoas/MS são operadas pela Fibria. A empresa Eldorado Brasil opera uma unidade instalada em Três Lagoas/MS e a Bracell celulose opera uma unidade localizada em Lençóis Paulista/SP.

Destaca-se que em 15 de março de 2019, os Acionistas Controladores da Fibria e da Suzano Papel e Celulose acordaram exercer seus votos para combinar as operações e bases acionárias das duas Companhias, mediante a realização de reorganização societária.

Nesse sentido, a demanda macro reflete a capacidade de produção das plantas existentes e as futuras expansões que estão sob a influência do Complexo Portuário de Santos, tendo em vista estrutura logística pré-determinada.

As projeções de movimentação portuária de celulose para o Complexo Portuário de Santos constam nas informações do Plano Mestre do Complexo Portuário de Santos (2019), contudo estas projeções não foram

Seção B – Estudos de Mercado

utilizadas para estimar a demanda macro, tendo em vista que o Plano Mestre não capturou a expansão da nova unidade de celulose localizada em Lençóis Paulista/SP pela empresa Bracell Celulose.

Para estimar a demanda macro faz-se necessário identificar inicialmente os projetos de implantação de novas fabricas de celulose sob a influência do Complexo Portuário de Santos. Consideram-se em termos de capacidades as infraestruturas de armazenagem, berços de atracação e expedição. Assim, as seguintes premissas e informações foram estabelecidas:

- Relação entre a capacidade nominal e capacidade produzida;
- Volume de vendas para o mercado externo;
- Volume exportado por meio de embarcações de carga geral (*breakbulk*); e
- Projetos de novas plantas de celulose na região sob a influência do Complexo Portuário de Santos.

Para o dimensionamento da demanda macro de celulose que será capturada pelo Complexo Portuário de Santos, buscou-se inicialmente identificar a relação entre a capacidade nominal instalada e a produção efetiva das fabricas operadas pelos grupos Fibria/Suzano e Eldorado e Bracell. As tabelas a seguir evidenciam esta relação.

Capacidade Instalada das Unidades de Produção da Fibria	KT
Aracruz A	590
Aracruz B	830
Aracruz C	920
Jacareí	1.100
Três Lagoas Linha 1	1.300
Três Lagoas Linha 2	1.950
Veracel	560
Total Capacidade 2018	7250
Total Produzido 2018	6.758
Relação Produção Efetiva/Capacidade	93%

Tabela 1 – Relação entre capacidade instalada/produção
Fonte: Elaboração própria, a partir de Central de Resultados Fibria S/A (2018)

Capacidade Instalada das Unidades Suzano	KT
Imperatriz/ MA	1.590
Mucuri	1.480
Suzano	170
Limeira	400
Total Capacidade 2018	3.640
Total Produzido 2018	3.226
Relação Produção Efetiva/Capacidade	89%

Tabela 2 – Relação entre capacidade instalada/produção
Fonte: Elaboração própria, a partir de Central de Resultados Suzano S/A (2018)

Capacidade Instalada por Unidade Bracell	KT
Planta Lençóis Paulista	270
Total Capacidade 2018	270
Total Produzido 2018	270
Relação Produção Efetiva/Capacidade	100%

Tabela 3 – Relação entre capacidade instalada/produção
Fonte: Elaboração própria, a partir de Central de Resultados Bracell (2018)

Seção B – Estudos de Mercado

Capacidade Instalada por Unidade Eldorado	KT
Planta 1	1.500
Total Capacidade 2018	1.500
Total Produzido 2018	1.715
Relação Produção/Capacidade	114%

Tabela 4 – Relação entre capacidade instalada/produção
Fonte: Elaboração própria, a partir de Central de Resultados Eldorado (2018)

A partir da identificação da relação entre a capacidade nominal e a produção efetiva das plantas de celulose sob a influência do Complexo Portuária de Santos busca-se, aplicar esta relação percentual sobre as capacidades nominais das novas plantas que serão implantadas até 2026, tendo em vista o dimensionamento da demanda macro futura.

Outro ponto importante para o dimensionamento da demanda macro capturada pelo Complexo Portuário de Santos refere-se ao volume vendas que serão destinadas para o mercado externo por meio de embarcações que operam cargas gerais (*breakbulk*), visto que a celulose também é exportada por meio de contêineres. Está segregação é fundamental em função de que o novo terminal está sendo modelado para que as operações de carregamento de cais sejam realizadas pelos próprios guindastes de bordo das embarcações. A tabela a seguir reflete o histórico das movimentações de celulose considerando as vendas para o mercado externo por meio de embarcações de carga geral.

Fibria	2016(KT)	2017(KT)	2018(KT)
Mercado Interno	551	662	704
Mercado Externo	4.953	5.550	6.083
Total de Vendas	5.504	6.212	6.787
Suzano			
Mercado Interno	413	374	298
Mercado Externo	3.117	3.241	2.928
Total de Vendas	3.530	3.615	3.226
Total Vendas/Grupo Suzano	9.034	9.827	10.013
Mercado Interno	964	1.036	1.002
Mercado Externo	8.070	8.791	9.011
% Mercado Interno	10,7%	10,5%	10,0%
% Mercado Externo	89,3%	89,5%	90,0%
% Mercado Externo Breakbulk	80,4%	80,5%	81,0%
Eldorado			
Mercado Interno	233	241	240
Mercado Externo	1.432	1.480	1.475
Total de Vendas	1.665	1.721	1.715
% Mercado Interno	14%	14%	14%
% Mercado Externo	86%	86%	86%
% Mercado Externo Breakbulk	55%	55%	55%
Bracell			
Mercado Interno	50	50	50
Mercado Externo	220	220	220
Total de Vendas	270	270	270
% Mercado Interno	19%	19%	19%
% Mercado Externo	81%	81%	81%
% Mercado Externo Breakbulk	73%	73%	73%

Tabela 5 – Histórico exportação por embarcações de Carga Geral
Fonte: Elaboração própria, a partir de Central de Resultados Eldorado/Bracell/Suzano (2018)

Seção B – Estudos de Mercado

Observa-se que a empresa Eldorado Brasil apresenta uma situação em que 45% dos volumes exportados foram por meio de contêineres com operações em diversos terminais tais como: Santos/SP e outros terminais localizados nos Portos de Paranaguá/PR, São Francisco do Sul/SC, Itajaí/SC e Navegantes/SC. Segundo a empresa Eldorado esta situação desfavorável ocorre em função do terminal da Rishis, operado pela Eldorado, está distante do cais, não tem desvio ferroviário e baixa capacidade estática de armazenagem.

A empresa Eldorado informou ainda que com a implantação da nova unidade de produção com capacidade de produção de 2.500 milhões toneladas ano (Projeto Vanguarda) esta situação atual de distribuição e modal utilizado na exportação será modificada, tendo em vista que a distribuição atual é ineficiente e já atingiu sua capacidade máxima. A tabela a seguir evidencia a projeção de vendas para o exterior por meio de embarcações de carga geral, visto que com a implantação total do Projeto Vanguarda até 2024, a empresa Eldorado espera operar em um terminal no Complexo Portuário de Santos com maior produtividade.

Eldorado	2018(KT)	2020(KT)	2021(KT)	2022(KT)	2023(KT)	2024(KT)
Volume de Produção Planta 1	1.715	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750
Relação Vendas/Produção	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Mercado Externo/86%	1.475	1.505	1.505	1.505	1.575	1.575
Mercado Interno/14%	240	245	245	245	175	175
Embarque Container	664	452	151	158	158	175
Embarque Breakbulk Planta 1	811(1)	1.054(2)	1.204(3)	1.355(4)	1.418(4)	1.418(4)
Volume Produção Projeto Vanguarda					500	2.500
Mercado Interno/14%					50	250
Mercado Externo/86%					450	2.250
Embarque Container 10%					45	225
Embarque Breakbulk Planta 2					405(4)	2.025(4)
Total Mercado Externo Breakbulk				1.355	1.823	3.443

1. 55% do Embarque Exportação por meio de embarcações de carga geral
2. 70% do Embarque Exportação por meio de embarcações de carga geral
3. 80% do Embarque Exportação por meio de embarcações de carga geral
4. 90% do Embarque de Exportação por meio de embarcações de carga geral, a partir 2022 (Plantas 1 e 2)

Tabela 6 – Projeção de Vendas para o Mercado Externo com a implantação do Projeto Vanguarda
Fonte: Elaboração própria, a partir de Central de Resultados e informações da Eldorado Brasil

Destaca-se ainda a aquisição da empresa Lwarcel Celulose localizada em Lençóis Paulista/SP pelo grupo asiático Royal Golden Eagle – RGE de Cingapura. O grupo RGE possui uma planta de celulose em Camaçari/BA denominada Bahia Specialty Celulose. Com a junção das duas empresas que passam a operar com a nova marca unificada Bracell. O grupo RGE investirá até R\$ 7,0 bilhões de reais na ampliação da planta de Lençóis Paulista que atingirá 2.220 milhões de toneladas ano em 2026. A tabela a seguir demonstra a projeção de vendas para o exterior por meio de embarcações de carga geral com operações prevista para o Complexo Portuário de Santos.

Bracell Celulose	2018(KT)	2020(KT)	2021(KT)	2022(KT)	2023(KT)	2024(KT)	2025(KT)	2026(KT)
Volume de Produção Linha 1	270	270	270	270	270	270	270	270
Mercado Interno 19%	50	50	50	50	50	50	50	50
Mercado Externo 81%	220	220	220	220	220	220	220	220
Volume de Produção Linha 2			667	1.900	2.000	2.000	2.000	2.000
SubTotal	220	220	887	2.120	2.220	2.220	2.220	2.220

Seção B – Estudos de Mercado

Breakbulk 90% Linha 1	198	198	198	198	198	198	198	198	198
Breakbulk 90% Linha 2	0	0	600	1.710	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Total Mercado Externo Breakbulk	198	198	798	1.908	1.998	1.998	1.998	1.998	1.998

Tabela 7 – Projeção de Vendas para o Mercado Externo com a implantação da nova planta da Bracell Celulose
Fonte: Elaboração própria, a partir de informações da Bracell

Para projetar a demanda macro futura levou-se em consideração as seguintes premissas: a relação observada entre a capacidade nominal e efetivamente produzida, o volume de vendas destinadas para o mercado externo e volume de exportações por meio de embarcações de carga geral (*breakbulk*). Estas premissas foram aplicadas nas plantas atuais e futuras de celulose sob a influência do Complexo Portuário de Santos, de tal forma estimar a necessidade de armazenagem necessária para atendimento do volume adicional de celulose que será exportado por meio dos novos terminais denominados **STS14 e STS14A**. Assim, estima-se que 82% do total produzido de celulose pelas fabricas atuais e futuras sejam exportados por meio de embarcações de carga geral (*breakbulk*). A tabela a seguir evidencia as premissas.

Empresa/Fábrica	Vol Prod 2020	Vol Export 2020	Vol Prod 2021	Vol Export 2021	Vol Prod 2022	Vol Export 2022	Vol Prod 2023	Vol Export 2023	Vol Prod 2024	Vol Export 2024	Vol Prod 2025	Vol Export 2025	Vol Prod 2026	Vol Export 2026
Eldorado Planta1	1.715	1.054	1.715	1.204	1.715	1.355	1.715	1.418	1.715	1.418	1.715	1.418	1.715	1.418
Eldorado Planta 2							500	405	2.500	2.025	2.500	2.025	2.500	2.025
Suzano/Suzano	151	122	151	122	151	122	151	122	95	122	95	122	95	122
Suzano/Limeira	355	287	355	287	355	287	355	287	360	287	360	287	360	287
Fibria	1.025	830	1.025	830	1.025	830	1.025	830	1.025	830	1.025	830	1.025	830
Fibria Linha 1	1.212	981	1.212	981	1.212	981	1.212	981	1.212	981	1.212	981	1.212	981
Fibria Linha 2	1.818	1.472	1.818	1.472	1.818	1.472	1.818	1.472	1.818	1.472	1.818	1.472	1.818	1.472
Bracell Linha 1	270	198	270	198	270	198	270	198	270	198	270	198	270	198
Bracell Linha 2			667	600	1.900	1.710	2.000	1.800	2.000	1.800	2.100	1.800	2.200	1.800
Total	6.545	4.945	7.212	5.695	8.445	6.956	9.045	7.514	10.995	9.134	11.095	9.134	11.195	9.134
Segurança Operacional 10%	7.199	5.439	7.933	6.265	9.289	7.651	9.949	8.265	12.094	10.047	12.204	10.047	12.314	10.047

Tabela 8 – Projeção de Vendas para o Mercado Externo por meio de embarcações de Carga Geral
Fonte: Elaboração própria, a partir de informações das empresas/central de resultados.

Verifica-se que o Complexo Portuário de Santos deverá disponibilizar **10,047 milhões toneladas** de capacidade de armazenagem dinâmica em 2024 para atender a demanda existente e os novos projetos em andamento. Nesse sentido, busca-se com base na capacidade dinâmica atual dos terminais existentes e planejados, calcular a demanda micro necessária que serão atendidos pelos terminais de celulose denominados **STS14 e STS14A**.

Após identificar a demanda macro aquaviária no cenário tendencial (base), busca-se a definição dos cenários alternativos de movimentação, denominados cenário otimista e pessimista. Para o cenário pessimista foi considerado 79% que corresponde à razão entre capacidade produção nominal e a exportação observado em 2018, para o cenário otimista, o volume de produção das plantas de celulose. Estima-se o período 36 meses para a plena operação dos arrendamentos **STS14 e STS14A**.

A tabela a seguir consolida as projeções de demanda macro de celulose, que serão destinadas ao Complexo Portuário de Santos, em diferentes cenários, os quais serão utilizados para projetar a demanda micro para cada terminal.

Seção B – Estudos de Mercado

DEMANDA MACRO

Complexo Portuário de Santos

Celulose (kt)

ANO	Tendencial	Pessimista	Otimista
2021	6.265	4.949	7.933
2022	7.651	6.045	9.289
2023	8.265	6.529	9.949
2024	10.047	7.937	12.094
2025	10.047	7.937	12.204
2026	10.047	7.937	12.314
2027	10.047	7.937	12.314
2028	10.047	7.937	12.314
2029	10.047	7.937	12.314
2030	10.047	7.937	12.314
2031	10.047	7.937	12.314
2032	10.047	7.937	12.314
2033	10.047	7.937	12.314
2034	10.047	7.937	12.314
2035	10.047	7.937	12.314
2036	10.047	7.937	12.314
2037	10.047	7.937	12.314
2038	10.047	7.937	12.314
2039	10.047	7.937	12.314
2040	10.047	7.937	12.314
2041	10.047	7.937	12.314
2042	10.047	7.937	12.314
2043	10.047	7.937	12.314
2044	10.047	7.937	12.314
2045	10.047	7.937	12.314

Tabela 9 – Projeção de movimentação portuária para celulose no Complexo Portuário de Santos em diferentes cenários
 Fonte: Elaboração própria, a partir de dados de produção das plantas de celulose

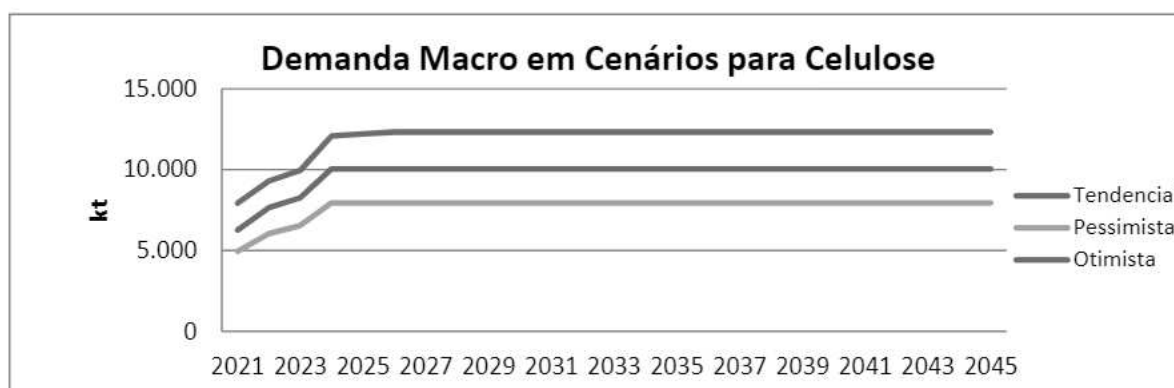


Figura 5 - Cenários de movimentação de celulose no Complexo Portuário de Santos
 Fonte: Elaboração própria, a partir de produção das plantas de celulose

Seção B – Estudos de Mercado

A partir das projeções de demanda macro em diferentes cenários, desenvolvidas acima, parte-se para definição da demanda micro para cada terminal, a qual é realizada por meio da divisão do total de demanda pelos participantes do mercado, isto é, os terminais que o compõem o Complexo Portuário de Santos e que movimentam celulose.

3.3. Demanda Micro

Para estimar a demanda portuária nos terminais **STS14** e **STS14A** foi realizada uma avaliação da dinâmica competitiva de mercado no Complexo Portuário de Santos, incluindo análise da capacidade atual e futura das instalações existentes e projetadas na região sob a influência, com o objetivo de estimar a demanda potencial para cada terminal específico.

Nesse sentido, a projeção da demanda micro necessário foi dimensionada com base nas capacidades instaladas e planejadas. Consideram-se em termos de capacidades as infraestruturas de armazenagem, berços de atracação e expedição. Assim, consideram-se as seguintes informações e premissas:

- Capacidade efetiva das instalações em operação;

A tabela a seguir apresenta a movimentação e giro médio de celulose no Complexo Portuário de Santos em 2018 coletadas no anuário da ANTAQ.

Histórico de Movimentação por Terminal	Capacidade Estática 2018	Giro	Capacidade Dinâmica 2018	Movimentação/Anuário ANTAQ/2018
Carga Geral/Break Bulk				
Cais do Macuco				
Armazém 32 Fibria	40.000	25	1.000.000	884.572
Armazém 31 NST	55.000	19	1.050.000	1.003.857
Armazém 31/21				38.712
Armazém 33				5.184
Total Cais do Macuco				1.932.325
Cais do Paquetá				
Rishis/Eldorado	19.000	32	600.000	
Fibria Armazém 13/14 e 15	30.000	24	720.000	869.058
Cais Saboó 1 a 3	20.000	24	480.000	
Total	164.000		3.850.000	2.801.383
Giro Médio		23,48		

Tabela 10 – Movimentação de Celulose no Complexo Portuário de Santos
Fonte: Elaboração própria, a partir do Anuário da ANTAQ (2018)

- Capacidade estimada das instalações futuras.

Com relação aos projetos em andamento, destaca-se o contrato de longo prazo firmado entre Fibria/Suzano e a DP Word Santos (Embraport), no início de 2018, para a operação e armazenagem de celulose com capacidade de dinâmica estimada de 3,6 milhões de toneladas. Pelo contrato, o Grupo Suzano terá a garantia na prestação dos serviços portuários pela DP Word até 2039, sendo possível a prorrogação até 2042.

Cabe destacar ainda que a empresa Fibria Celulose finalizará em 2020 a segunda fase da construção do terminal de celulose na área do armazém 32. Este terminal foi arrendado em dezembro de 2015 e começou a operar em março de 2018. Atualmente, o terminal possui 40.000 t de capacidade estática e 1,0 milhão de

Seção B – Estudos de Mercado

toneladas de capacidade dinâmica, sendo que após a conclusão das obras de ampliação terá 75.000 t capacidade estática e 1,8 milhão de capacidade dinâmica.

Nesse sentido, tendo em vista as diretrizes do Poder Concedente de não prorrogar os arrendamentos das áreas da Rishis/Eldorado e da NST Terminais e Logística S/A e as premissas relacionadas a seguir em que se dimensionaram as capacidades de armazenagem existentes e planejadas, estimou-se a demanda de armazenagem de celulose que serão atendidas pelos terminais STS14 e STS14A no Complexo Portuário de Santos.

- Conclusão das obras da fase 2 do arrendamento armazém 32 totalizando 1,8 milhão toneladas de capacidade dinâmica;
- Término contratual do arrendamento da NST Terminais e Logística S/A (armazém 31), com vencimento em 06/05/2028;
- Término contratual do arrendamento da Rishis Empreendimentos e Participações S/A, com vencimento em 04/11/2029;
- Disponibilização de 172.000 t de capacidade de armazenagem estática de celulose e 3,6 milhões de capacidade dinâmica a partir de 2021 pelo Terminal Uso Privado da DP World;
- Migração de 0,72 milhão de toneladas movimentadas pela Fibria no armazém 13/14 para o armazém 32 arrendado pela Fibria após a conclusão da fase 2;
- Migração 0,48 milhão de toneladas movimentadas no Cais do Saboó após o início das operações dos terminais STS14 e STS14A previstas para 2021.

A tabela a seguir evidência a capacidade dinâmica dos terminais portuários existentes e os planejados no Complexo Portuário de Santos, bem como as premissas e diretrizes que foram adotadas.

Terminal	Cap Estática 2020	Giro Est	Cap Dinâmica 2020	Cap Dinâmica 2021	Cap Dinâmica 2022	Cap Dinâmica 2023	Cap Dinâmica 2024	Cap Dinâmica 2025	Cap Dinâmica 2026	Cap Dinâmica 2027	Cap Dinâmica 2028	Cap Dinâmica 2029	Cap Dinâmica 2030
Armazém 32 Fibria	75	24	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Armazém 31 NST	55	19	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050		
Total Macuco			2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	1.800	1.800
Rishis	19	32	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
DP World	172	21	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Total			7.050	7.050	7.050	7.050	7.050	7.050	7.050	7.050	7.050	6.000	5.400
Volume Exportação			5.439	6.265	7.651	8.265	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047
Demanda de Arm STS14 e STS14A					601	1.215	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	4.050	4.650
Valores em Kt													

Tabela 11 – Demanda a ser atendida pelos terminal STS14 e STS14A
Fonte: Elaboração própria, a partir de informações das empresas

A partir do dimensionamento da produção das plantas de celulose voltadas para exportação prevista entre 2020 e 2026, com destino ao Complexo Portuário de Santos e a capacidade dinâmica dos terminais existentes e planejados, estima-se em **4,65 milhões** de toneladas a demanda a ser atendida pelos terminais STS14 e STS14A.

Após identificação da demanda a ser atendida pelos terminais STS14 e STS14A, chega-se à distribuição de capacidade de mercado, que define a participação de mercado estimada para cada área/instalação. Assim,

Seção B – Estudos de Mercado

a capacidade dinâmica necessária de **4,65 milhões** de toneladas foi alocada entre os terminais **STS14** e **STS14A**.

A tabela a seguir identifica em cada ano a capacidade atual estimada para as instalações portuárias que compõem o mercado de celulose no Complexo Portuário de Santos.

Instalações Portuárias	Participação de Mercado Atual e Futura													
	Capacidade Dinâmica de Armazenagem Necessária (kt)													
	2018 (atual)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2045	
Armazém 32 Fibria	1.000 25,97%	1.800 25,53%	1.800 25,53%	#### 25,53%	1.800 25,53%	1.800 17,91%	1.800 17,91%	1.800 17,91%	1.800 17,91%	1.800 17,91%	1.800 17,91%	1.800 17,91%	1.800 17,91%	
Armazém 31 NST	1.050 27,27%	1.050 14,89%	1.050 14,89%	#### 14,89%	1.050 14,89%	1.050 10,45%	1.050 10,45%	1.050 10,45%	1.050 10,45%	1.050 10,45%	0,00%	0,00%	0,00%	
Rishis/Eldorado	600 15,58%	600 8,51%	600 8,51%	600 8,51%	600 8,51%	600 5,97%	600 5,97%	600 5,97%	600 5,97%	600 5,97%	600 5,97%	0,00%	0,00%	
Fibria Arm 13/14 e 15	720 18,70%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	
Cais Sabó 1 a 3	480 12,47%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	
DP World Etapa 1	0 0,00%	3.600 51,06%	3.600 51,06%	#### 51,06%	3.600 51,06%	3.600 35,82%	3.600 35,82%	3.600 35,82%	3.600 35,82%	3.600 35,82%	3.600 35,82%	3.600 35,82%	3.600 35,82%	
STS14A	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	1.500 14,93%	1.500 14,93%	1.500 14,93%	1.500 14,93%	1.500 14,93%	2.025 20,15%	2.325 23,14%	2.325 23,14%	
STS14	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	1.500 14,93%	1.500 14,93%	1.500 14,93%	1.500 14,93%	1.500 14,93%	2.025 20,15%	2.325 23,14%	2.325 23,14%	
TOTAL	3.850 100%	7.050 100%	7.050 100%	#### 100%	7.050 100%	10.050 100%	10.050 100%	10.050 100%	10.050 100%	10.050 100%	10.050 100%	10.050 100%	10.050 100%	

Tabela 12 – Capacidade final das instalações dedicadas à movimentação de celulose no Complexo Portuário de Santos

Fonte: Elaboração própria, dados diversos

Ressalta-se que não foi considerado crescimento orgânico dos volumes de exportação, visto que:

- As fábricas de Três Lagoas/MS (Eldorado Brasil) e Lençóis Paulista/SP já operarão em plena capacidade após 2026;
- Novas fábricas de celulose requerem investimentos expressivos e são concentradas em poucos produtores;
- Não é possível prever com precisão se ou quando haverá um novo projeto sem que haja anúncios de novos investimentos;
- A estruturação de uma nova planta de celulose na região demandaria tempo suficiente para permitir o desenvolvimento de um novo terminal portuário capacitado a atender os fluxos adicionais.
- O crescimento das plantas fabris de celulose acontece em módulos, em média de 1 milhão de toneladas.

3.3.1. Alocação de Cargas no Terminal STS14A

Após identificar a participação de mercado das áreas **STS14** e **STS14A**, projetada em **14,93%** entre **2024 a 2028**, **20,15%** em **2029** e **23,14%** entre **2030 a 2045** para cada terminal do total previsto para movimentação de celulose no Complexo Portuário de Santos, aplica-se esse percentual à demanda macro em diferentes cenários.

Considerando que os terminais **STS14** e **STS14A** possuem a mesma extensão de área e capacidades iguais, limitados em **2,45 milhões** de toneladas cada pelo sistema ferroviário, partiu-se da premissa que cada terminal captura 50% da demanda excedente, ou seja, **2.325.000** milhões de toneladas por ano a partir de 2030 tanto para a área **STS14**, quanto para a área **STS14A**.

Para definir a alocação de cargas ano a ano, é necessária a assunção de premissa relativa ao prazo de implantação do projeto, para o qual se considera prazo total de **25 anos** com celebração de contrato no ano de **2021**, e três (**3**) anos para obras, regularização de licenças e autorizações, com ênfase para o novo armazém de celulose, e reforço no cais para aprofundamento dos berços.

Seção B – Estudos de Mercado

Para estimar o giro futuro para o terminal **STS14A**, aplicou-se um coeficiente de aumento de eficiência em aproximadamente, 11,0% sobre o giro médio observado nos terminais que operam celulose no Complexo Portuário de Santos (**23,48 giros por ano**), chegando-se ao valor médio estimado de **26 giros anuais**.

A tabela a seguir apresenta os dados de projeção da demanda de celulose para o Terminal **STS14A** em diferentes cenários de acordo com as premissas adotadas.

Seção B – Estudos de Mercado

STS14A (em mil toneladas)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
Cenário TENDENCIAL																										
Macro Demanda Armazenagem	6.265	7.651	8.265	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047	10.047
% de Mercado	0%	0%	0%	15%	15%	15%	15%	15%	20%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Micro Demanda Potencial	0	0	0	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	2.025	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	
Capacidade	0	0	0	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	
TOTAL CAPTURADO STS14A	0	0	0	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	2.000	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	2.324	
STS14 (em mil toneladas)																										
Cenário Pessimista																										
Macro Demanda Armazenagem	4.949	6.045	6.529	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	7.937	
% de Mercado	0%	0%	0%	15%	15%	15%	15%	15%	20%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	
Micro Demanda Potencial	0	0	0	1.185	1.185	1.185	1.185	1.185	1.599	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	
Capacidade	0	0	0	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	
TOTAL CAPTURADO STS14A	0	0	0	1.185	1.185	1.185	1.185	1.185	1.599	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	1.836	
STS14 (em mil toneladas)																										
Cenário Otimista																										
Macro Demanda Armazenagem	7.933	9.289	9.949	12.094	12.204	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	12.314	
% de Mercado	0%	0%	0%	15%	15%	15%	15%	15%	20%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	
Micro Demanda Potencial	0	0	0	1.805	1.821	1.838	1.838	1.838	2.481	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849	
Capacidade	0	0	0	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	
TOTAL CAPTURADO STS14A	0	0	0	1.805	1.821	1.838	1.838	1.838	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	

Tabela 13 – Demanda micro para o Terminal STS14A para celulose

Fonte: Elaboração própria, dados diversos

Seção B – Estudos de Mercado

4. Estimativa de Preços dos Serviços

As estimativas de preços para os serviços prestados por terminais portuários que operam carga geral, especialmente papel e celulose, têm por objetivo remunerar as atividades realizadas, em especial o recebimento, armazenagem e expedição dos produtos movimentados.

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

A previsão de liberdade na definição de preços para os terminais de carga geral na região se dá em razão da existência de competição interporto. Desse modo, não se identifica a necessidade de inclusão de mecanismo de regulação de preços para as respectivas atividades, por se tratar de estrutura econômica concorrencial.

Nesse sentido, para fins de avaliação financeira do empreendimento o terminal **STS14A** as receitas auferidas são calculadas a partir da aplicação do Preço livre a movimentação portuária projetada.

A tabela a seguir especifica a cesta de serviços considerada para o terminal **STS14A**, contendo as seguintes subatividades:

Nome da cesta de Serviço	Tomador dos serviços (em geral)	Descrição da cesta de serviços (conforme especificado em contrato)
Movimentação Portuária e Armazenagem de carga geral (celulose)	Dono da Carga	<p>O Preço da Movimentação Portuária e Armazenagem de Carga Geral, especialmente papel e celulose têm por finalidade remunerar a realização das atividades de movimentação e armazenagem, pelo período mínimo de 15 (quinze) dias (Período Livre), de celulose e papel. A tarifa em questão inclui as seguintes subatividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades de preparação para início da operação e término da operação a cargo do operador portuário; • Recepção rodoviária ou ferroviária da carga, conferência de documentos e processamento de informações na entrada e saída do Arrendamento; • Uma pesagem por caminhão ou vagão na ou entrada do terminal; • Armazenagem da carga pelo Período Livre; • Movimentação interna da carga realizada por iniciativa do operador ou motivada por Autoridades durante o Período Livre; • Transporte da carga para o costado da embarcação e seu posicionamento para içamento com guindastes de bordo da embarcação.

Tabela 14 – Cesta de serviços do terminal **STS14A**

Fonte: Elaboração própria, dados do PAP – Programa de Arrendamentos Portuários

Seção B – Estudos de Mercado

4.1. Receita Unitária Média

Conforme já citado, o terminal **STS14A** está focado na movimentação e armazenagem de celulose.

Para estimar a receita média unitária do terminal procedeu-se o levantamento em sítios eletrônicos dos preços praticados pelos terminais de carga geral que operam papel e celulose. A tabela a seguir sintetiza as informações coletadas.

	NST, Santos	Fibria (Arm.32), Santos	Intermarítima, Salvador	Rishis
Produto	Celulose	Celulose	Celulose	Celulose
Movimentação	61,81	54,94	62,00	55,83
Armazenagem				
Média	R\$ 58,65			
Média com 20% desconto	R\$ 46,92			

Tabela 15: Preços de referência para carga geral em terminais portuários (em R\$) em maio/2019

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados coletados

O preço médio identificado para o grupo de terminais é de **R\$ 58,65** por tonelada (t). Neste contexto, ressalta-se que se trata de preços máximos, ou seja, o desconto depende de cada cliente, seu volume movimentado e a forma de pagamento pelos serviços.

Na média, considera-se desconto de 20% sobre os preços de balcão, que resulta no preço de **R\$ 46,92** por tonelada. Dessa forma, para fins de modelagem adota-se o preço com desconto.