

1. Operacional

1.1. Introdução

Este capítulo apresenta os estudos preliminares sobre as operações a serem realizadas na área **TGSFS**, destinada à movimentação e armazenagem de Granéis Sólidos Vegetais, no Porto de São Francisco do Sul/SC.

1.2. Descrição das Atividades

O Porto de São Francisco do Sul é reconhecido pelo dinamismo e agilidade nas operações. Em boa parte, isso se deve à parceria com grandes empresas, como a TERLOGS, a BUNGE e o **TGSFS**, que compõem o corredor de exportação instalado na zona primária do Porto Público, que é definido como um sistema integrado de transporte e armazenamento para escoamento de produtos de alta concentração e grandes volumes, como são os casos dos materiais sólidos a granel, de forma a agilizar seu escoamento para exportação.

Cabe destacar que o Corredor de Exportação é operado em regime de uso público. Em relação à sua estrutura física, o corredor de exportação é uma estrutura metálica que permite que os grãos sejam transportados até o navio por meio de correias. A figura a seguir apresenta o corredor de exportação do **TGSFS**, que é interligado com os armazéns e com outros 02 (dois) corredores das empresas BUNGE e TERLOGS.

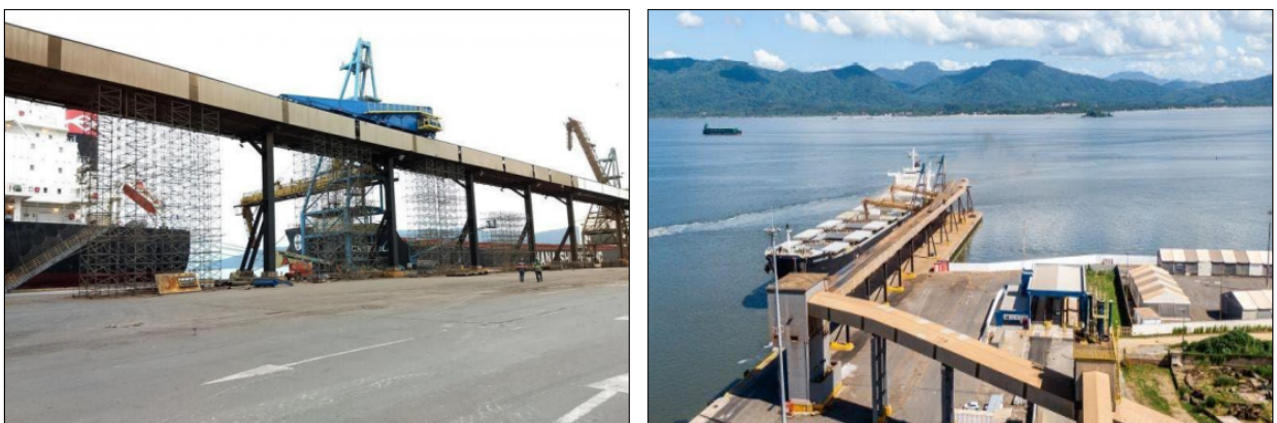


Figura 1 – Corredor de exportação do **TGSFS**.

Fonte: Relatório de Controle Ambiental (RCA).

Em relação ao Corredor de Exportação, são previstos investimentos de cerca de R\$ 93.722.418,83, a serem realizados nos 2 (dois) primeiros anos de arrendamento. Ressalta-se a necessidade de alinhamento com a Scpar devido à complexidade do planejamento portuário tais como obras em andamento, perspectiva de crescimentos,

Seção D – Operacional

entre outros fatores externos, e possíveis paralizações. Os equipamentos a serem investidos em uso de regime público são apresentados a seguir.

- § 2 Carregadores de navios com capacidade nominal de 2.000 t/h por equipamento (*shiploaders*): R\$ 50.820.000,00.
- § Correia transportadora do corredor 14A, 14B, 15A, 15B - capacidade de 2.000 t/h (850 metros): R\$ 42.902.418,83.

O detalhamento dos investimentos no corredor de exportação está detalhado no Anexo C-3.

A dinâmica operacional projetada para a área tem como objetivo o recebimento, o armazenamento, o transporte de grãos aos *shiploaders*, o carregamento dos navios e a expedição do produto, e compreende instalações para as seguintes atividades:

- § Recepção de grãos em 2 moegas rodoferroviárias;
- § Armazenamento da carga em dois armazéns com capacidade total de 90.000 toneladas.
- § Transporte do produto por duas correias transportadoras a partir da torre do **TGSFS** que alimentam os carregadores de navios.
- § Embarque de soja e milho em São Francisco do Sul é feita no berço 101, que será dotado de dois carregadores de navios com capacidade nominal de 2.000 t/h cada, sendo considerada uma capacidade efetiva de 1.200 t/h.

A seguir, é apresentado o fluxo das atividades a serem realizadas no terminal.



Figura 2 – Fluxo operacional proposto.

Fonte: Elaboração própria.

Conforme informado no Plano Mestre (2017), atualmente toda a operação de embarque de soja e milho em São Francisco do Sul é feita no berço 101, o qual é dotado de dois carregadores de navios.

Seção D – Operacional

Esses carregadores são alimentados por duas correias transportadoras a partir da torre do **TGSFS** (antiga CIDASC). Essa torre é alimentada por correias transportadoras que levam a carga desde os armazéns do **TGSFS** (uma correia), da Bunge (uma correia) e da Terlogs (duas correias).

Assim sendo, para otimizar a utilização do Berço 101, quando um navio estiver sendo carregado com carga da Bunge ou **TGSFS** é necessário que o segundo carregador seja alimentado por uma correia de um dos outros dois armazéns. Essa é uma prática corrente adotada pelas três empresas, ocorrendo as devidas compensações de carga em atracções seguintes.

1.3. Desempenho Operacional

O desempenho operacional em terminais aquaviários destinados à movimentação de granéis sólidos vegetais, pode ser mensurado pelos seguintes aspectos:

- Consignação Média;
- Prancha Média;
- Taxa de Ocupação de Berço; e
- Nível de Serviço;

A seguir, são apresentados dados históricos para operações de granéis vegetais no porto de São Francisco do Sul.

1.3.1. Consignação Média

Esse indicador é medido em unidades que o navio carrega ou descarrega durante sua estadia no porto. A seguir, a consignação média dos navios de granéis vegetais que aportaram no cais público de São Francisco do Sul, entre os anos de 2016 e 2022.

Ano	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Média geral
Milho								
Consignação Média (em t/navio)	54.698	58.019	60.431	51.158	59.325	44.963	59.346	55.420
Soja								
Consignação Média (em t/navio)	57.735	58.840	66.062	59.437	63.334	62.485	59.471	61.052
Total Consignação Média (em t/navio)	56.217	58.430	63.247	55.298	61.330	53.724	59.409	58.236

Tabela 1 – Histórico de consignação média para soja, período 2016 -2022.

Fonte: Anuário – ANTAQ (2022).

Seção D – Operacional

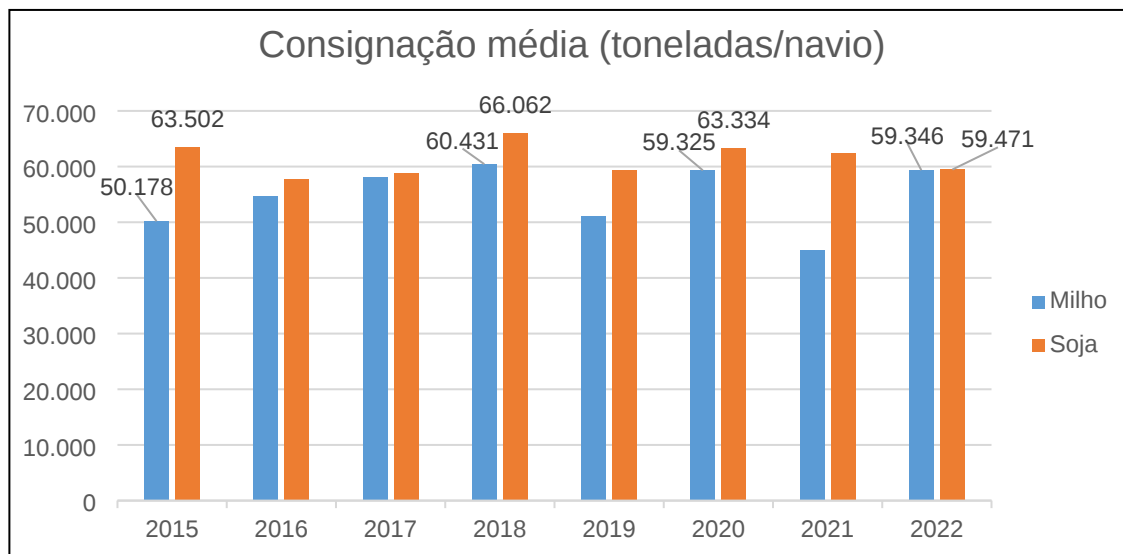


Figura 3 – Consignação média no Berço 101.

Fonte: Anuário – ANTAQ (2022).

A média desse indicador para grãos vegetais é de 55.420 toneladas por navio para milho e 61.052 toneladas por navio para soja. Nota-se que de 2016 a 2022 a consignação média de grãos vegetais aumentou 8,50% para milho e de 3,0% para soja.

Destaca-se a importante participação do Porto de São Francisco do Sul como referência no parâmetro de consignação média, apresentando os maiores índices desse parâmetro nos produtos soja e milho. As imagens a seguir apresentam a consignação média dos Portos do Sul.

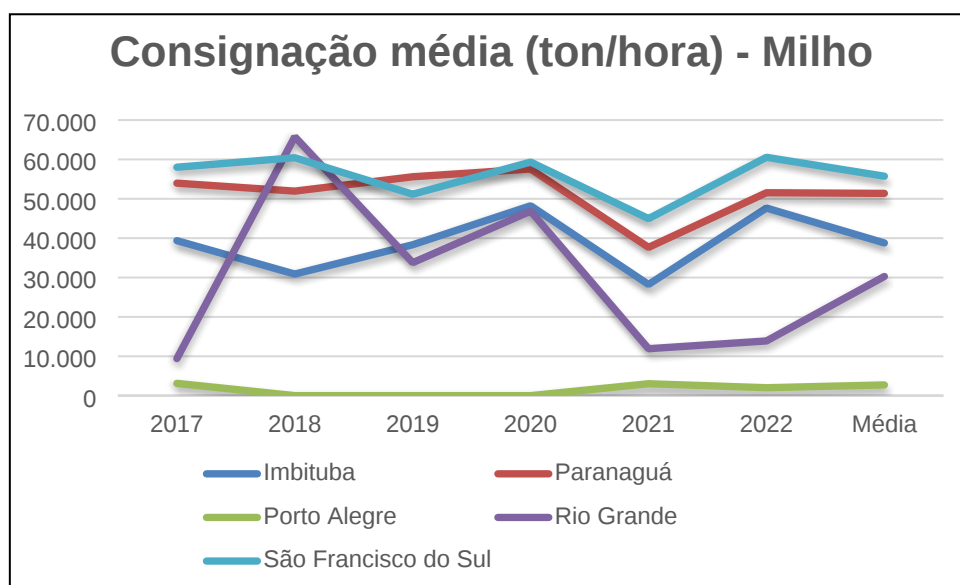


Figura 4 – Consignação média dos Portos do Sul – Produto: Milho.

Fonte: Anuário – ANTAQ.

Seção D – Operacional

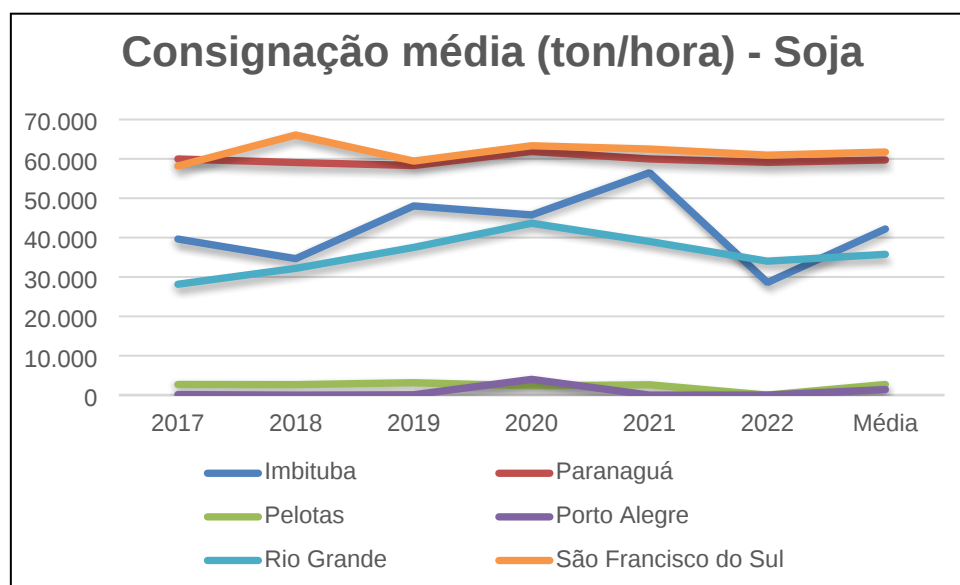


Figura 5 – Consignação média dos Portos do Sul – Produto: Milho.

Fonte: Anuário – ANTAQ

1.3.2. Prancha Média

A Prancha Média considera o volume de carga movimentado no berço por período, medido geralmente em toneladas/hora. Distingue-se entre Prancha Média Operacional (considera apenas o tempo de operação) e Prancha Média Geral (considera todo o tempo atracado).

A tabela a seguir mostra os dados de produtividade de granéis vegetais em estudo no Berço 101 de São Francisco do Sul, dividido em Operacional e Geral, para o período de 2016 a 2022.

Ano	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Média geral
Milho								
Prancha Média Geral (em ton/h.)	806	958	644	849	956	700	1.079	856
Prancha Média Operacional (em ton/h.)	814	968	649	859	967	708	1.094	866
Soja								
Prancha Média Geral (em ton/h.)	907	1.019	866	806	1.165	1.053	774	941
Prancha Média Operacional (em ton/h.)	917	997	852	814	1.181	1.072	781	945
Prancha Média Geral (em ton/h.)	857	989	755	828	1061	877	927	899
Prancha Média Operacional (em ton/h.)	866	983	751	837	1074	890	938	906

Tabela 2 – Prancha Média de Granéis Sólidos Vegetais no período 2016 -2022.

Fonte: Anuário – ANTAQ (2022).

Seção D – Operacional

As médias observadas entre 2016 e 2022 para a Prancha Média Geral são de 856 toneladas por hora para o Milho e 941 toneladas por hora para Soja.

O Porto de São Francisco do Sul pode ser classificado como *benchmark* regional, possuindo as maiores produtividades (pranchas médias) em relação aos Portos do Sul no que tange os produtos soja e milho.

Com os novos investimentos em equipamentos atuais no TGSFS, tem-se a perspectiva de aumento de produtividade em um cenário futuro. Dessa forma, a perspectiva de aumento de prancha média dos Portos que movimentam grãos na Região Sul apresenta as seguintes premissas:

- Paranaguá = 1.670 toneladas/hora (EVTEA PAR14 e EVTEA PAR15 – Empresa de Planejamento e Logística S.A./MINFRA – Programa de Arrendamento Portuários).
- São Francisco do Sul = 1.200 toneladas/hora (Perspectiva de crescimento deste EVTEA).
- Imbituba = 320 toneladas/hora (Anuário, ANTAQ).
- Porto Organizado de Rio Grande e TUP's da Região de Rio Grande = 59 toneladas/hora (Anuário, ANTAQ).
- Porto de Porto Alegre = 59 toneladas por hora (Anuário, ANTAQ).

As imagens a seguir apresentam um comparativo histórico das pranchas médias geral dos Portos do Sul, bem como a perspectiva de cenário futuro nos próximos 5 (cinco) anos. Destaca-se investimentos e, portanto, aumento no indicativo de prancha média nos Portos de Paranaguá e São Francisco do Sul. Em relação aos outros *players*, foram adotadas as médias históricas dos últimos, visto que não há perspectiva em documentos do Programa de Arrendamento Portuário (PAP) do Ministério da Infraestrutura para esses Portos.

Seção D – Operacional

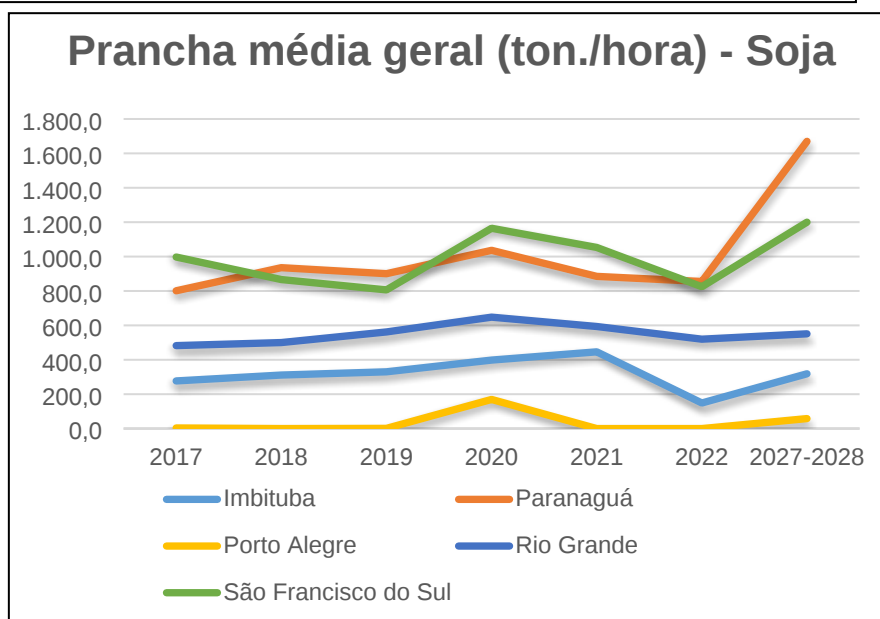
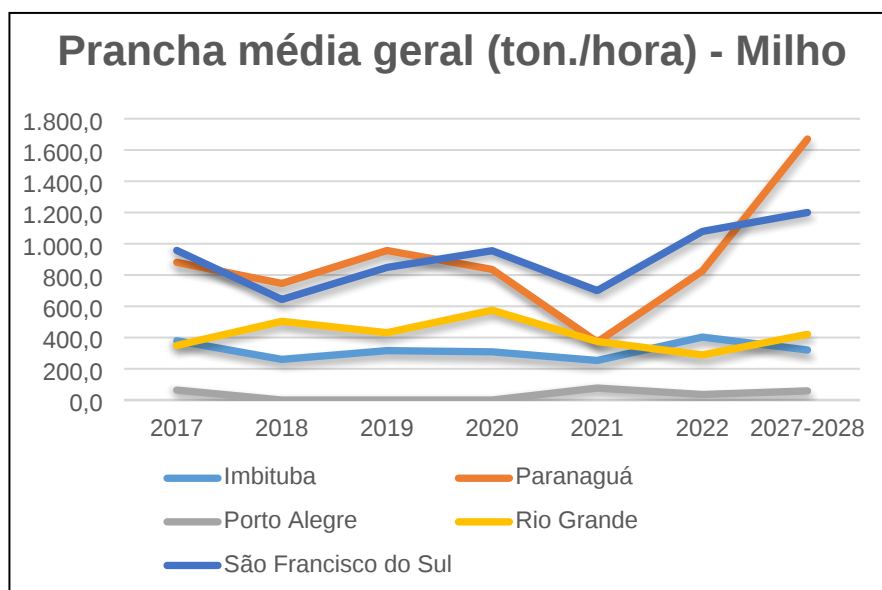


Figura 6 – Prancha média geral (ton./hora).

Fonte: Elaboração própria.

1.3.3. Taxa de Ocupação de Berço

Entre 2016 e 2022, a média da taxa de ocupação do Berço 101 no Porto de São Francisco do Sul foi de 81,22%, desconsiderando o ano de 2022 uma vez que a base de dados considera as movimentações até o mês de abril. A tabela e a figura a seguir apresentam a série histórica de ocupação do berço 101.

Ano	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Média
Taxa de ocupação (%)	81,44%	78,13%	84,05%	85,75%	71,58%	86,35%	30,11%	81,22%

Seção D – Operacional

Tabela 3 – Taxa de ocupação do Berço 101.
Fonte: Anuário – ANTAQ (2022).

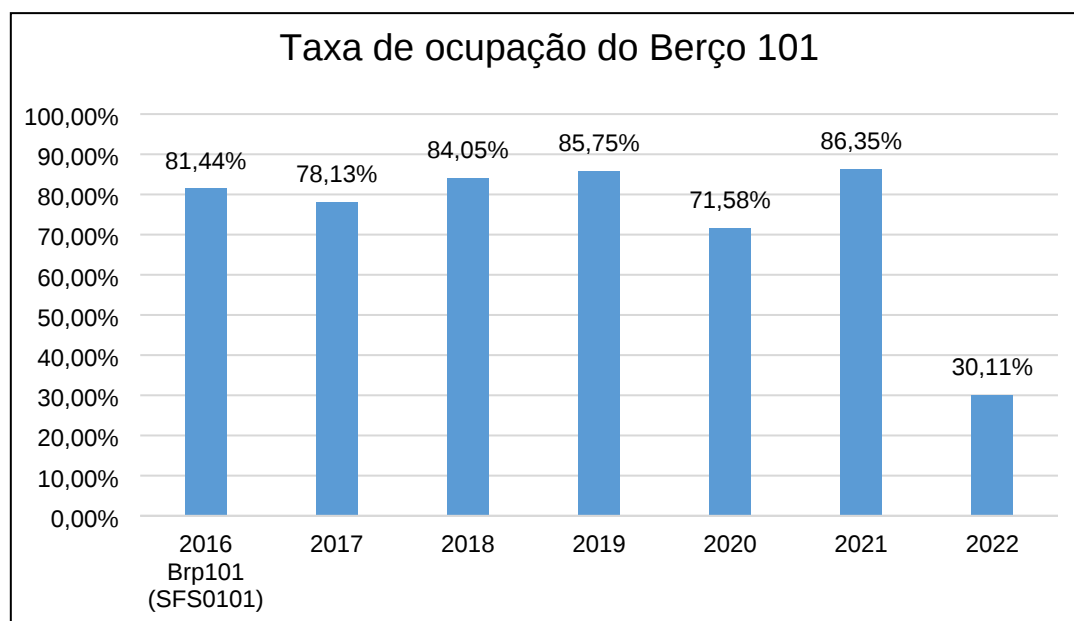


Figura 7 – Taxa de ocupação média do Berço 101.
Fonte: Anuário – ANTAQ (2022).

1.3.4. Nível de Serviço

O nível de serviço ao navio define a relação do tempo de espera em relação ao tempo de atendimento. De acordo com UNCTAD¹, o nível de serviço ideal para qualquer tipo de carga é de 30%. Níveis maiores podem indicar pagamento de sobrestadia de navios (*demurrage*), níveis menores ociosidade da infraestrutura.

A seguir, são apresentados os níveis de serviço observados entre 2016 e 2022² no Berço 101 do Porto de São Francisco do Sul. Ressalta-se que não foi considerado o ano de 2022 no cálculo de valor médio de nível de serviço uma vez que o ano citado apresenta dados até abril de 2022. É importante destacar que a aquisição dos dois novos *shiploaders* e a obra de derrocagem do berço 101 no Porto de São Francisco do Sul aumentaria a produtividade do Porto tende a diminuir o tempo de operação e, portanto, o nível de serviço.

Ano	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Média
Nível de serviço	342,70%	395,95%	269,94%	190,78%	200,92%	341,76%	387,76%	286,17%

¹ Desenvolvimento e Melhorias dos Portos – Conferência das Nações Unidas (1992)

² Considerou-se o tempo médio para atracação e o tempo médio de operação.

Seção D – Operacional

Tabela 4 – Histórico de nível de serviço do Berço 101 do Porto de São Francisco do Sul.
Fonte: Anuário ANTAQ (2022).

Níveis acima de 100% indicam que o tempo de espera do navio é maior que o tempo de operação. Nota-se que a média do nível de serviço no Berço 101 foi calculado em 286,17%.

1.4. Custos e Despesas Operacionais

Neste subcapítulo são abordadas as projeções de custos e despesas do terminal ao longo do horizonte do contrato. A estrutura de custos está dividida em custos fixos e custos variáveis. A partir desta divisão delimitou-se a seguinte categorização:

Custos Fixos:

- Mão-de-Obra;
- Utilidades;
- Manutenção;
- Geral e Administrativo;
- Custos Ambientais;
- Taxas e outras Contribuições.

Custos Variáveis:

- Mão-de-Obra avulsa (OGMO);
- Utilidades;
- Tarifas Portuárias.

A seguir, são apresentados os grupos de custos considerados no estudo, contendo as premissas adotadas em termos de custos unitários e quantitativos.

1.4.1. Custos Fixos

1.4.1.1. Mão de Obra

Para fins do dimensionamento da mão de obra fixa foi estabelecida uma equipe de 106 empregados na área de arrendamento **TGSFS**, conforme metodologia adotada no Programa de Arrendamentos Portuário (PAP - EPL). A quantidade de empregados em cada setor e suas respectivas áreas de atuação são detalhadas a seguir.

Seção D – Operacional

Para estimar a mão de obra administrativa adotou-se como premissa que o tamanho da equipe é correlacionado com o tamanho do empreendimento, medido pela estimativa de suas receitas.

Importante ressaltar que o patamar de evolução do tamanho das equipes ocorre de forma gradual, o que significa dizer que o crescimento da equipe administrativa não acompanha de forma contínua a curva de receitas. Diferentemente, a evolução da equipe administrativa dá-se em intervalos de crescimento das receitas, o que permite dividi-la em patamares de receita, conforme tabela a seguir.

Equipe	Faturamento Anual							
	< 3.800	<18.000	<30.000	<45.000	<60.000	<110.000	<160.000	>
Diretor Geral	0	0	1	1	1	1	1	1
Gerente Sênior	1	1	2	2	3	3	4	6
Gerente	3	2	3	3	4	5	6	10
Administrativo 1	1	1	1	3	4	6	8	15
Administrativo 2	0	3	2	3	3	5	6	10
Total	5	7	9	12	15	20	25	42

Tabela 5 - Patamares das equipes administrativas (faturamento x 1.000).

Fonte: Programa de Arrendamentos Portuários (PAP – EPL).

Segundo a classificação da tabela acima o terminal **TGSFS** se encaixa no patamar de faturamento abaixo de R\$ 110 milhões/ano com uma equipe administrativa de 20 pessoas.

Para a área do meio ambiente aplicou-se a metodologia utilizada pelo IBAMA para o licenciamento de terminais, dividindo os terminais em pequeno, médio e grande porte. Partiu-se da premissa que um terminal de pequeno porte necessita de apenas um supervisor ambiental (faixa do **TGSFS**), um terminal de médio porte um supervisor e um técnico ambiental, e um terminal de grande porte um supervisor e dois técnicos, conforme detalhado na tabela a seguir.

Equipe	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Supervisor	1	1	1
Técnico Meio Ambiente	0	1	2
Total	1	2	3

Tabela 6 - Patamares da equipe ambiental própria do terminal.

Fonte: elaboração própria.

Adicionalmente, em atendimento à Resolução 52/2018 da Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (CONPORTOS), incluiu-se um supervisor de segurança portuária com vínculo empregatício direto, exigido para todos os terminais inseridos no trânsito internacional.

Diferentemente da equipe administrativa, a quantidade de empregados do setor operacional necessários para um terminal varia em função da quantidade de carga movimentada, e não das receitas geradas. Para estimar a composição da mão de obra

Seção D – Operacional

foi aplicado o índice produtividade/empregado, com dados levantados em dez terminais portuários de granéis sólidos vegetais.

Este índice avalia a relação entre a movimentação histórica do terminal e o número de empregados do setor operacional, conforme detalhado na tabela a seguir.

Terminal	Movimentação/t	Empregados	Produtividade
1	1.133.429	27	41.978,84
2	495.000	6	82.500,00
3	2.445.778	116	21.084,29
4	784.630	47	16.694,26
5	122.416	5	24.483,20
6	868.091	89	9.753,83
7	3.600.000	260	13.846,15
8	2.163.460	221	9.789,41
9	4.125.476	429	9.616,49
10	4.245.063	140	30.321,88
MÉDIA			26.007

Tabela 7 - Produtividade/empregado em dez terminais portuários.

Fonte: Programa de Arrendamentos Portuários (PAP – EPL).

Desse modo, chegou-se ao valor de 26.007 toneladas/ano/empregado. Aplicando este valor sobre a movimentação esperada no terminal chega-se a 84 empregados operacionais necessários para a área **TGSFS**.

Os valores dos salários foram definidos utilizando-se referências dos sistemas SICRO (SC, 01/2022), SINAPI (SC, 03/2022) e SINE (Nacional, 03/2022). Para os encargos, foi utilizada composição específica das funções levantadas no SICRO e no SINAPI. Os quantitativos, valores dos salários e encargos são detalhados na tabela a seguir.

Equipe	Quantida	Salário médio	Encargos	Total Custo
Administrativo				
Diretor	1	32.668,91	107,82%	814.702,27
Gerente Sênior	3	8.389,86	107,82%	627.682,84
Gerentes de Nível Médio	5	3.996,46	107,82%	498.321,65
Equipe de Suporte Administrativo (n 1)	6	2.566,69	107,82%	384.051,05
Equipe de Suporte Administrativo (n 2)	5	1.767,55	107,82%	220.397,16
Meio Ambiente/Segurança Portuária				
Supervisores	2	3.762,97	107,82%	187.683,04
Manutenção				
Supervisores	3	3.762,97	107,82%	281.524,56
Técnicos de Manutenção	15	1.750,10	107,82%	615.723,00
Operações				
Encarregado Operacional	3	3.762,97	107,82%	281.524,56
Operador Equipamento	20	2.364,84	107,82%	1.179.494,83

Seção D – Operacional

Equipe	Quantida	Salário médio	Encargos	Total Custo
Auxiliares (Serviços Gerais)	43	1.646,00	107,82%	1.876.703,24
Total	106			6.967.808,21

Tabela 8 – Mão de Obra própria da Área TGSFS.

Fonte: Elaboração própria.

O Anexo D-3 apresenta o detalhamento dos valores unitários e quantitativos.

1.4.1.2. Utilidades

Nesta categoria encontram-se os custos e despesas fixas das áreas administrativas e de apoio, tais como: eletricidade, água/esgoto e comunicação.

As despesas fixas com eletricidade são geradas pelos consumos de apoio, iluminação, energia para usos não operacionais e administrativos.

Para as despesas com a eletricidade foram usados os valores reais do ano de 2021, disponibilizados pela empresa SCPAR. O custo anual de eletricidade no último ano e utilizados como valor base é de **R\$ 1.303.321,00**, já incluso ICMS, PIS e COFINS.

As despesas com água e esgoto são calculadas em função de uso de 100 litros por empregado por dia, segundo parâmetros do PAP, aplicando-se a tarifa vigente fornecida pela empresa SEMAE. O valor unitário vigente para água e esgoto para o setor comercial é de **R\$ 21,66/m³**.

Para as categorias eletricidade e água/esgoto partiu-se da premissa de contratação direta das empresas fornecedoras pelo arrendatário.

A categoria comunicação inclui despesas com telefonia, internet, correspondência e propaganda. A definição do valor foi estabelecida atualizando-se o valor previsto no Programa de Arrendamentos Portuários atualizado pelo índice IPC-A em 69,92% (de julho/2013 a março/2022), estimado em **R\$ 203.902,80/ano**.

Utilidades	Total
Luz	1.303.321,00
Água/Esgoto	83.802,54
Comunicação	203.902,80
TOTAL	1.591.026,34

Tabela 9 – Custos com utilidades da área TGSFS.

Fonte: Elaboração própria.

O Anexo D-1 apresenta o detalhamento dos valores unitários e quantitativos.

Seção D – Operacional

1.4.1.3. Manutenção

Os custos com manutenção foram divididos em manutenção das obras civis e dos equipamentos no terminal. A premissa usada neste caso é aplicar uma taxa de manutenção dos bens que reflita adequadamente o desembolso necessário para manter os bens num estado de conservação adequado para o desempenho das operações no terminal.

No caso da área de arrendamento **TGSFS**, considerando que se trata de um *brownfield* com aquisição de novos ativos operacionais, estima-se que o desembolso de 1% para as obras civis existentes e de 0,5% do valor das obras civis novas anualmente em manutenção destes ativos seja suficiente para manter o estado destes bens em nível adequado.

Para os equipamentos, que incluem correias transportadoras e *shiploaders*, prevê-se um desgaste maior devido à utilização contínua. Prevê-se uma alíquota de 2% sobre o valor dos equipamentos existentes e de 1% sobre os equipamentos novos, gastos anualmente em manutenção.

A partir da definição dos valores dos ativos, aplicaram-se as taxas já mencionadas, chegando-se aos valores anuais de manutenção. A tabela a seguir mostra a composição dos bens na área **TGSFS** classificados em obras civis e equipamentos.

Manutenção	Base de Cálculo	Custo/Ano (R\$)
Ativos Existentes (Equipamentos)	55.778.240,30	1.115.564,81
Ativos Existentes (Obras Civis)	62.533.795,15	625.337,95
Ativos Novos (Obras Civis)	40.148.955,50	200.744,78
Ativos Novos (Equipamentos)	53.163.635,29	531.636,35
Total		2.473.283,89

Tabela 10 – Projeção de custos de manutenção para o projeto da Área **TGSFS**.

Fonte: Elaboração própria.

O Anexo D-1 apresenta o detalhamento dos valores unitários e quantitativos.

1.4.1.4. Geral e Administrativo

Este grupo de custos engloba as categorias limpeza, contabilidade, jurídico e consultores, seguros, segurança, veículos, combustível e outros.

Para determinar o valor apropriado de limpeza para a área de arrendamento **TGSFS** foram aplicados:

- § Valores de salários e encargos do sistema SICRO-PR para três empregados correspondentes a R\$ 127.368,00 por ano;

Seção D – Operacional

§ 10% do valor total do salário e encargos por ano para aquisição de materiais de limpeza que corresponde a R\$ 12.736,80.

A partir das premissas adotadas, chega-se ao valor anual de **R\$ 140.104,80** para serviços de limpeza (arredondado).

Para os serviços terceirizados de contabilidade, jurídico e consultoria, foram adotadas as premissas e valores do Programa de Arrendamento Portuários, atualizando-se o valor original de R\$ 100.000,00/ano pelo índice IPC-A em 69,92% (de julho/2013 a março/2022), resultando no valor total de **R\$ 169.919,00** por ano.

Os seguros aplicáveis ao empreendimento a ser instalado na área de arrendamento **TGSFS** são:

FASE	SEGURO	BASE DE CÁLCULO	kR\$ / Ano
Durante a construção	Seguro de risco de engenharia	Capex de Construção	42
	Seguro de responsabilidade civil da obra	Capex de Construção	19
Durante a operação	Seguro de riscos nomeados/multirisco	Capex total	294
	Seguro de responsabilidade civil das atividades do contrato	Valor do contrato	35
TOTAL OPERAÇÃO (ARREDONDADO)			329

Tabela 11 - Seguros aplicáveis à área de arrendamento **TGSFS**.

Fonte: Elaboração própria.

O item segurança refere-se à mão de obra de vigilantes e aos gastos com câmeras, sistemas e equipamentos. Ressalta-se que o TGSFS realizou um novo contrato com a equipe de segurança, o valor do gasto anual com esse item é de **R\$ 1.524.772,80**, sendo esse o valor adotado neste estudo.

Para a categoria veículos e combustíveis, considera-se apenas veículos leves que circulam dentro do porto ou são utilizados para reuniões externas e compra de insumos. Foram estimados três veículos com três motoristas, com salários e encargos referenciados no SICRO-PR. Além disso, foram consideradas despesas com combustíveis, fluidos, seguros e IPVA. A partir dessas premissas, chega-se ao valor anual de **R\$ 194.582,74**.

São agrupados, no item outros, as despesas menos representativas como: alimentação, viagens, treinamento, TI e suprimentos. Para essas despesas, adotaram-se uma taxa de 10% sobre o valor total da categoria geral e administrativo para definição do grupo outros, totalizando **R\$ 165.468,12** por ano.

Seção D – Operacional

A seguir, são apresentados os valores anuais adotados.

Geral e Administrativo	Total
Limpeza	594.809,00
Contabilidade, Jurídico e Consultores	169.919,00
Seguros	339.603,01
Segurança	1.524.772,80
Veículos, combustíveis	194.582,74
Outros G&A (suprimentos, TI, alimentação)	282.368,65
TOTAL	3.106.055,20

Tabela 12 – Custos gerais e administrativos projetados para a área TGSFS.

Fonte: Elaboração própria.

O Anexo D-1 apresenta o detalhamento dos valores unitários e quantitativos.

1.1.1. Taxas e outras Contribuições

Considerando-se o advento da Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017, que estabeleceu o fim da contribuição sindical obrigatória, não foram considerados pagamentos para sindicatos na modelagem do estudo de viabilidade.

Considerando-se decisão recente do Supremo Tribunal Federal (STF) reconhecendo a constitucionalidade da cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) de terreno público cedido a empresas privadas ou economia mista, o valor do IPTU foi apropriado no modelo financeiro da área denominada TGSFS como despesa operacional fixa.

O valor para o IPTU da área denominada TGSFS totaliza a importância anual de **R\$ 40.063,94**, aplicável para a data base do estudo de viabilidade.

1.1.2. Custo do Leilão

No caso do terminal TGSFS partiu-se da premissa de realização do leilão na B3. O valor de remuneração à B3 foi definido com base em contrato firmado com a Antaq. O valor que deverá ser pago à B3 é de **R\$ 280.542,31** (data base de 03/2022).

Destaca-se que o pagamento do valor está sendo considerado na equação econômico-financeira do projeto, com aporte no primeiro ano de contrato.

1.1.3. Custo Ressarcimento pela Elaboração do EVTEA

O montante devido à SCPAR Porto de São Francisco do Sul em razão dos serviços prestados na elaboração do estudo corresponde ao valor total de **R\$ 135.000,00**.

Seção D – Operacional

Destaca-se que o valor de ressarcimento sobre o estudo está sendo considerado na equação econômico-financeira do projeto, com aporte no primeiro ano de contrato.

1.4.1.5. Custos Ambientais

O custo ambiental é composto por despesas com licenças, estudos e programas ambientais, e deve representar monetariamente os diagnósticos preliminares para licenciamento e operação do terminal portuário a ser implantado.

O diagnóstico preliminar sobre questões ambientais para a área **TGSFS** pode ser consultado no Capítulo 6 - Ambiental, bem como as premissas e valores de custos para o projeto.

1.4.2. Custos Variáveis

1.4.2.1. Mão de Obra Avulsa (OGMO)

A mão-de-obra operacional avulsa em terminais portuários em portos organizados é realizada por Órgão Gestor de Mão de Obra – OGMO.

Para o projeto de arrendamento da área **TGSFS**, o arrendatário pagará o valor de **R\$ 9,40** por tonelada movimentada, conforme informações do próprio órgão. Cabe destacar que esse valor inclui o custo de utilização do corredor de exportação (COREX).

1.4.2.2. Utilidades

Esse grupo de custos refere-se à utilização de energia elétrica e lubrificantes nas operações.

Para definição desses custos incorridos com utilidades variáveis, foram levantados os valores pretéritos para a mesma atividade, sendo tal valor convertido para consumo específico em kWh/tonelada, obtendo-se o custo de **R\$ 1,00/tonelada** de granéis sólidos vegetais movimentados.

1.4.2.3. Tarifas Portuárias

Com relação às tarifas portuárias aplicáveis ao empreendimento, cabe ressaltar que a data-base do presente estudo corresponde a março de 2022. Ao arrendamento **TGSFS** cabe a aplicação da seguinte tarifa:

Seção D – Operacional

§ **Tabela III** – Utilização da infraestrutura terrestre: refere-se à utilização das facilidades constituídas por pavimentação, acessos e arruamentos, estacionamentos e o corredor de exportação, equivalentes ao valor de **R\$ 1,07/tonelada** movimentada.

1.4.2.4. Tributos

Os tributos aplicáveis ao empreendimento podem ser subdivididos em dois grupos:

- § Impostos sobre faturamento: PIS, COFINS e ISS;
- § Impostos sobre lucro: IRPJ e CSLL.

Para execução do cálculo tributário, procedeu-se a otimização do método tributário mais vantajoso para o empreendimento, adotando-se aquele que produz o maior resultado (lucro) líquido ano a ano. No processo de otimização tributária, considerou-se as seguintes premissas:

Alíquotas de Impostos	Lucro Real	Lucro Presumido
PIS (s/ receitas)	1,65%	0,65%
COFINS (s/ receitas)	7,60%	3,00%
ISS (s/ receitas)	5,00%	5,00%
CSLL (s/ lucro)	9,00%	9,00%
IR (s/ lucro)	15,00% + 10,00%	15,00% + 10,00%
IR abaixo de R\$ 240k	15,00%	15,00%
Método do Lucro Presumido		
Critério de qualificação:	Menor, igual ou maior	Igual ou menor
Receitas Brutas >	78.000.000	78.000.000
Incentivos Fiscais:	Alíquota	Aplicável em:
Créditos PIS/COFINS	9,25%	Utilidades
REIDI	Aplicáveis	

Tabela 13 - Resumo das premissas tributárias para a área **TGSFS**.

Fonte: Elaboração própria.

Ainda sobre tributos, devem-se destacar as seguintes informações:

- § Foram consideradas as condicionantes para recuperação de até 30% dos prejuízos em períodos anteriores.
- § Foram considerados créditos PIS/COFINS quando utilizado o método do lucro real.
- § Foram considerados incentivos fiscais para aquisição de ativos (REIDI).