

Seção A
Estudo de Mercado
PAR01 – Terminal de Papel e Celulose – Porto de Paranaguá

1. Histórico

O presente documento resume a análise da demanda para um terminal de papel e celulose a ser desenvolvido no Porto de Paranaguá, no Estado de Paraná, denominado PAR01 no âmbito do Programa de Arrendamentos Portuários - PAP.

A previsão de demanda é usada na análise financeira para determinar a viabilidade do terminal e indicar os termos contratuais apropriados do arrendamento.

2. Metodologia

Nos últimos anos, a demanda potencial por instalações portuárias no Brasil tem sido objeto de diversos estudos, em âmbito nacional e regional, que serviram de base à projeção da demanda para este arrendamento:

- Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP), publicado em dezembro de 2015;
- Análise e Avaliação da Organização Institucional e da Eficiência de Gestão do Setor Portuário Brasileiro. Elaborado com o apoio do BNDES e concluído em 2012;
- Plano Mestre do Porto de Paranaguá, publicado em 08/2013.

Examinados em conjunto, esses estudos proporcionam uma base sólida para avaliar a demanda potencial de movimentação da carga específica para o arrendamento sob análise. Contudo, para aprimorar a projeção da demanda e assegurar que esta estivesse fundamentada nas melhores e mais atualizadas informações, análises adicionais de demanda foram realizadas no âmbito do Programa de Arrendamentos. Essas análises abrangem:

- Demanda macro. O modelo nacional de demanda portuária (*BrazilPortDemandModel* - BPDM) foi desenvolvido com o objetivo de prever a demanda nacional por segmento de produto e estimar sua alocação por região e porto. Isso permite a avaliação de lacunas críticas na capacidade portuária e a necessidade de melhorias na infraestrutura e nas operações dos portos.
- Demanda micro. Avaliação da dinâmica competitiva do setor portuário em cada segmento de produtos, incluindo a análise da capacidade atual e futura do sistema portuário, com o objetivo de estimar a demanda potencial para terminais específicos.

O BPDM fundamenta-se em uma metodologia básica que analisa a demanda portuária no contexto de três componentes principais:

- Componente de Demanda. Projeção da demanda por segmento de produto, a partir de indicadores chave, por zona geográfica de origem/destino da demanda, num total de 66 zonas no Brasil.

- A segmentação de produtos foi baseada naquela adotada no PNLN, mas foi atualizada para refletir o conjunto mais recente de dados do sistema Aliceweb¹/MDIC.
- Em grande parte, as previsões de crescimento se fundamentaram nas projeções do PNLN, mas foram consideradas também: a evolução de demanda desde 2009 (o ano-base da primeira versão do PNLN); as opiniões de especialistas envolvidos no processo de atualização do PNLN; as premissas incluídas mais recentemente nos Planos Mestres dos portos (elaborados também no âmbito do PNLN); as opiniões de especialistas setoriais do BNDES; e entrevistas com indústrias relevantes.
- Foram considerados também deslocamentos geográficos de demanda entre zonas ao longo do tempo, bem como alterações na forma de acondicionamento das cargas.
- A projeção da demanda compreende o horizonte até 2041 e foi desenvolvida em três cenários: base, pessimista e otimista.
- Componente de Custos Logísticos. Avaliação dos custos logísticos associados aos fluxos de demanda.
 - Foi desenvolvida uma malha multimodal de transportes conectando os centros de todas as zonas geográficas a todos os portos relevantes do país, baseada, principalmente, na rede oficial do Plano Nacional de Logística de Transporte (PNLT), mas ajustada para refletir mudanças recentes.
 - A malha inclui as rodovias, ferrovias e hidrovias, com opções intermodais integradas, e leva em consideração os cenários futuros de desenvolvimento da infraestrutura no curto, médio e longo prazo, considerando os investimentos já comprometidos e os principais programas governamentais, incluindo os investimentos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e PIL (Programa de Investimentos em Logística).
 - Foram considerados também os custos portuários e de transporte marítimo para os principais tipos de carga até os principais portos estrangeiros, agrupados em 10 regiões representativas.
 - Os custos de transporte foram estimados por meio de formulações que buscam reproduzir valores de mercado e englobam os fatores considerados na escolha das opções de porto, rota e modalidade de transporte, por segmento de produto.
- Componente de Alocação de Demanda. A acessibilidade relativa dos portos para cada segmento de produto e zona de origem/destino foi usada como base para estimar a área de influência e a demanda potencial de cada porto, em diferentes cenários. Foi utilizado um algoritmo de alocação probabilística, com uma função logística baseada na utilidade de diferentes opções de modal de transporte e porto e com o custo de logística total como variável independente.

Ademais, a projeção de demanda avaliou o potencial de movimentação oriunda de plantas de celulose na região de influência do Porto de Paranaguá. A movimentação de celulose de PAR01

¹ Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet, denominado AliceWeb, da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio exterior (MDIC).

decorre do projeto de nova fábrica em Ortigueira. A previsão de produção anual é de 1,5 milhões de toneladas anuais. Desse total, estão previstas exportações de 1 milhão de toneladas.

Desta forma, a estimativa de demanda para o terminal baseia-se na avaliação da capacidade de produção (incluindo as expansões anunciadas), e da destinação dos fluxos oriundos da planta industrial, conforme apresentado a seguir.

3. Descrição da Área de Arrendamento

A área a ser disponibilizada é de 27.530 m². O arrendamento consiste em instalações já existentes de armazenagem e movimentação de grânéis sólidos e cargas gerais, com armazenagem coberta, sistemas de descarregamento de caminhões e outras instalações auxiliares. O terminal atualmente opera como terminal de exportação de carga geral, transportando os produtos por caminhões até os armazéns existentes, onde estes são armazenados e posteriormente transportados por caminhão até o berço, onde são carregados nas embarcações. Prevê-se a melhoria das instalações tendo como base a exportação de celulose.

PAR01	Fase 1	Fase 2
Data de Início	2017	2019
Áreas de Arrendamento	PAR01	PAR01
Atividade	Prazo total de 24 meses: <ul style="list-style-type: none">Projeto, obtenção de licenças e construção das novas instalações.	Início das operações com o terminal na configuração final.
Capacidade de movimentação	0 t	1,1Mt

Tabela 1: Fases das obras do arrendamento PAR01

4. O Mercado de Celulose

O Brasil exportou 11,3Mt de celulose em 2015, dos quais 88% foram através de portos do Sudeste e Sul. A relevância destes portos se deve à proximidade geográfica às plantas de celulose brasileiras e disponibilidade de acesso ferroviário, fatores decisivos para logística de escoamento da celulose.

Embora essa atividade exista em diversas regiões do Brasil, seu crescimento é relativamente alto nas regiões atendidas pelo Porto de Paranaguá. Em especial, a região em torno de Ortigueira, no Paraná, com a capacidade de produção de 1,5 milhão de toneladas por ano, sendo 1,1 milhão de toneladas de fibra curta e 400 mil toneladas de fibra longa, parte dela convertida em fluff para abastecer o mercado nacional. Da 1,1 milhão de toneladas de fibra curta, 100 mil deve ser retido para o mercado nacional e 1,0 milhão de toneladas por ano é prevista para exportação através do arrendamento denominado PAR01.

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

- i. A planta de Ortigueira já operará em plena capacidade;
- ii. Acréscimos de capacidade produtiva na indústria de celulose tipicamente se dão em saltos²,

²Novas fábricas de celulose requerem investimentos expressivos e são concentradas em poucos produtores.

e não é possível prever com precisão se ou quando haverá um novo projeto sem que haja anúncios de novos investimentos;

- iii. 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.

5. Previsões de Demanda – Macro e Micro

A demanda projetada para o arrendamento, em três cenários, é apresentada na Tabela 2. Estima-se que 24 meses seriam necessários para a plena operação do arrendamento.

Foi considerado ainda que 100% do volume local de celulose será atendido pelo arrendamento PAR01 após a conclusão das obras em 2019.

A demanda foi projetada para três cenários – base, pessimista e otimista, sendo que os dois últimos refletem oscilações sobre o cenário base. A capacidade projetada do terminal é suficiente para atender demanda para o cenário otimista. Para o cenário pessimista foi considerado 90% do cenário base, para o cenário otimista, a capacidade máxima do terminal: 1,1 milhões de toneladas/ano. As tabelas da demanda macro e micro mostram os anos 2016 (ano atual), 2019 (primeiro ano da operação), 2021 (terceiro ano da operação), 2031 (décimo terceiro ano da operação) e 2041 (último ano do arrendamento).

Exportações de Celulose						
Projeção de demanda macro e micro por cenário (000t)						
		2016	2019	2021	2031	2041
Cenário Demanda Base						
	Demanda Macro Paranaguá	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	Potencial capturado pelo Terminal	100%	100%	100%	100%	100%
	Demanda Micro potencial	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	Capacidade do Terminal	0	1.250	1.250	1.250	1.250
	Demanda Micro capturada	0	1.000	1.000	1.000	1.000
Cenário Demanda Pessimista						
	Demanda Macro Paranaguá	900	900	900	900	900
	Potencial capturado pelo Terminal	100%	100%	100%	100%	100%
	Demanda Micro potencial	900	900	900	900	900
	Capacidade do Terminal	0	1.250	1.250	1.250	1.250
	Demanda Micro capturada	0	900	900	900	900
Cenário Demanda Otimista						
	Demanda Macro Paranaguá	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
	Potencial capturado pelo Terminal	100%	100%	100%	100%	100%
	Demanda Micro potencial	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
	Capacidade do Terminal	0	1.250	1.250	1.250	1.250
	Demanda Micro capturada	0	1.100	1.100	1.100	1.100

Tabela 2: Demanda Macro e Micro

A seguir, são apresentadas informações sobre as premissas consideradas de receitas (preço e demanda) para o terminal PAR01.

Previsão de Receita	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	
para modelo financeiro	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Receita do Arrendatário (R\$)	0	0	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	49.520	
Total Demanda (K Tons)	0	0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Previsão de Receita (PAR01)																										
Previsão em kR\$. Todos os valores em termos Real																										
Previsão de Demanda (K Tons)																										
Produto	Tarifa (R\$/unidade)																									
1 Celulose	49,5	-	-	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	

Tabela 3: Previsão de Demanda e Receita