

**Seção A**  
**Estudo de Mercado**  
**IQ18 – Terminal de Papel e Celulose no Porto de Itaqui**

### **1. Histórico**

O presente documento resume a análise da demanda por um novo terminal de papel e celulose IQ18 a ser desenvolvido no Porto de Itaqui, no Estado do Maranhão.

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 Itaqui, publicado em 02/2016.

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 PNL, mas foi atualizada para refletir o conjunto mais recente de dados do sistema Aliceweb<sup>1</sup>/MDIC.
- Em grande parte, as previsões de crescimento se fundamentaram nas projeções do PNL, mas foram consideradas também: a evolução de demanda desde 2009 (o ano-base da primeira versão do PNL); as opiniões de especialistas envolvidos no processo de atualização do PNL; as premissas incluídas mais recentemente nos Planos Mestres dos portos (elaborados também no âmbito do PNL); 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.

---

<sup>1</sup> 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).

Ademais, a projeção de demanda avaliou o potencial de movimentação oriunda de plantas de celulose na região de influência do Porto de Itaqui. Conforme indicado no item “4. Mercado”, identificou-se que a região de interesse possui um único empreendimento demandante na região, com planos de expansão anunciados. Não foram identificados anúncios de investimentos em novas plantas.

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 é de 53.545 m<sup>2</sup>. Não há infraestrutura preexistente no local de arrendamento. A arrendatária deverá implantar instalações de armazenagem de celulose, desenvolver os acessos ferroviário e rodoviário às suas instalações, a partir da malha existente que chega ao Porto, e construir um novo berço de atracação ao Sul do atual berço 100 (Berço 99).

O arrendamento será desenvolvido em fases conforme descrito na Tabela 1. Considera-se que o novo berço público estará operacional em 2018, e demais instalações entrarão em operação em 2019.

**Tabela 1:** Faseamento das obras do arrendamento IQI18

	Fase 1	Fase 2
Data de início	2017	2019
Atividade	Prazo total de 24 meses: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto, obtenção de licenças e construção das instalações de novo berço (dentro de primeiros 12 meses);</li> <li>• Concomitantemente, Projeto, obtenção de licenças e construção das novas instalações de acesso e armazenagem (dentro de primeiros 24 meses).</li> </ul>	Operação do terminal utilizando o novo berço ou berços públicos.

### 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 (Figura 1) e disponibilidade de acesso ferroviário, fatores decisivos para logística de escoamento da celulose.

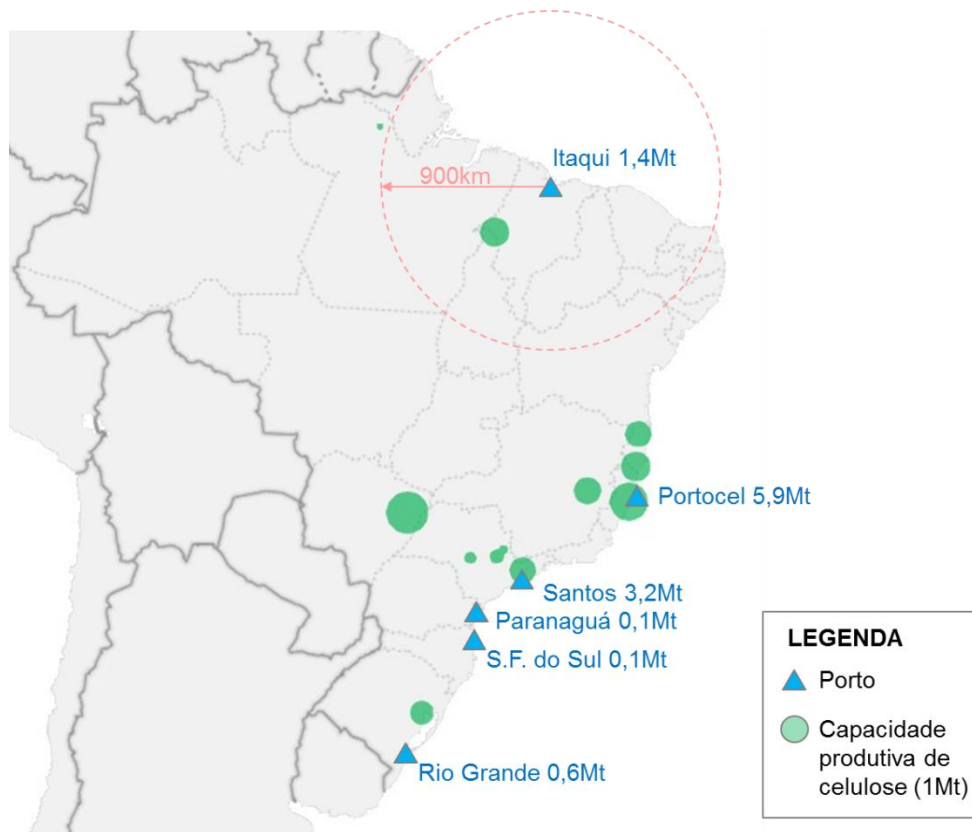


Figura 1: Mapeamento das fábricas de celulose no Brasil e portos de embarque (2015)

Na região de influência do Porto de Itaquí identifica-se como demanda potencial apenas o volume da planta em Imperatriz – MA, uma vez que é a única unidade produtora de celulose num raio de 900km a este porto, e que conta com acesso ferroviário pela Ferrovia Norte Sul e Estrada de Ferro de Carajás. Atualmente, a empresa utiliza o Porto de Itaquí para exportar sua produção, utilizando-se de instalações portuárias provisórias.

A fábrica de Imperatriz foi implantada em 2013 com capacidade produtiva de 1.500kt/ano de celulose e, segundo divulga a companhia, opera em plena capacidade desde início de 2015<sup>2</sup>. Esta unidade atende principalmente ao mercado externo, tendo exportado pelo Porto de Itaquí 1,36Mt em 2015<sup>3</sup>, equivalente a 90,7% de sua capacidade produtiva.

Em novembro de 2015, a empresa anunciou investimentos nas plantas de celulose de Imperatriz e Mucuri<sup>4</sup>. Estima-se que as ampliações resultarão em acréscimo de 7,8% de capacidade, elevando Imperatriz ao nível de 1.618kt/ano a partir do 4º trimestre de 2017. Entretanto, no 3º trimestre de 2017 está prevista a conclusão da ampliação das linhas de produção do segmento “tissue” (60kt/ano), produto voltado ao mercado interno<sup>5</sup>, e que

<sup>2</sup>Release de resultados 1T15 divulgado pela Suzano Papel e Celulose S.A. em 07 de maio de 2015.

<sup>3</sup>Fonte: MDIC/Aliceweb.

<sup>4</sup>Fato relevante divulgado pela Suzano Papel e Celulose S.A. em 12 de novembro de 2015.

<sup>5</sup>Fábricas de *tissue* usualmente ficam próximas a centro consumidor, por questão logística. Fonte: BNDES Setorial 37, p. 273-332

utilizarão cerca de 48kt/ano de celulose<sup>6</sup> como insumo.

Deste modo, mantendo-se a atual proporção para mercado interno (9,3% da produção) e considerando-se o consumo de celulose pela empresa para “tissue”, estima-se que a exportação de celulose da planta de Imperatriz deverá totalizar 1.420kt/ano a partir de 2018, e que este volume seja integralmente escoado pelo novo terminal de celulose do Porto de Itaqui. Não se identificou nenhuma expansão adicional de capacidade de produção de celulose prevista na região de influência do Porto de Itaqui.

Tabela 2: Cálculo de demanda de exportação de celulose

[kt/ano]	Atual (2015)	Futuro (após 2018)
Capacidade produtiva de celulose (Imperatriz)	1.500	1.618
Mercado interno de celulose (9,3% da produção)	-140	-150
Consumo de celulose para “tissue”	-	-48
<b>Celulose para exportação</b>	<b>1.360</b>	<b>1.420</b>

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

- i. A planta de Imperatriz já operará em plena capacidade;
- ii. Acréscimos de capacidade produtiva na indústria de celulose tipicamente se dão em saltos<sup>7</sup>, 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 3. Em se tratando de uma área *greenfield*, e da necessidade de construção de novo berço e armazéns, estima-se que 24 meses seriam necessários para a plena operação do arrendamento.

Nesse ínterim, a demanda de celulose seria atendida por instalações temporárias, em fluxos desvinculados do arrendamento. Portanto, para efeito de modelagem, são considerados fluxos de demanda apenas a partir de janeiro/2019.

Foi considerado ainda que 100% do volume local de celulose será atendido pelo arrendamento IQ18 após a conclusão das obras.

<sup>6</sup>A proporção entre produção de papéis e consumo de celulose é de aproximadamente 80%. As novas linhas de produção de *tissue* serão integradas à fábrica de Imperatriz.

<sup>7</sup>Novas fábricas de celulose requerem investimentos expressivos e são concentradas em poucos produtores.

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 base. Para o cenário pessimista foi considerado 90% do cenário base, para o cenário otimista, a capacidade máxima do terminal: 1,5 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).

*Tabela 3: Demanda Macro e Micro*

Exportações de Celulose					
Projeção de demanda micro por cenário ('000 t)					
	2016	2019	2021	2031	2041
<b>Cenário Demanda Base</b>					
Demanda macro Itaqui	1.360	1.420	1.420	1.420	1.420
Potencial capturado pelo terminal	100%	100%	100%	100%	100%
Demanda micro potencial	1.360	1.420	1.420	1.420	1.420
Capacidade do Terminal	0	1.500	1.500	1.500	1.500
Demanda micro capturada	0	1.420	1.420	1.420	1.420
<b>Cenário Demanda Pessimista</b>					
Demanda macro Itaqui	1.224	1.278	1.278	1.278	1.278
Potencial capturado pelo terminal	100%	100%	100%	100%	100%
Demanda micro potencial	1.224	1.278	1.278	1.278	1.278
Capacidade do Terminal	0	1.500	1.500	1.500	1.500
Demanda micro capturada	0	1.278	1.278	1.278	1.278
<b>Cenário Demanda Otimista</b>					
Demanda macro Itaqui	1.496	1.562	1.562	1.633	1.704
Potencial capturado pelo terminal	100%	100%	100%	100%	100%
Demanda micro potencial	1.496	1.562	1.562	1.633	1.704
Capacidade do Terminal	0	1.500	1.500	1.500	1.500
Demanda micro capturada	0	1.500	1.500	1.500	1.500

