

SUMÁRIO EXECUTIVO

ESTUDO PRELIMINAR DE DEMANDA



EVTEA-J

Estudo de Viabilidade Técnico-Operacional, Econômico-Financeira, Ambiental e Jurídico da Nova Ferroeste





getin/euroestudio



Estudo de Viabilidade Técnico-Operacional,
Econômico-Financeira, Ambiental e Jurídico
da Nova Ferroeste



SUMÁRIO

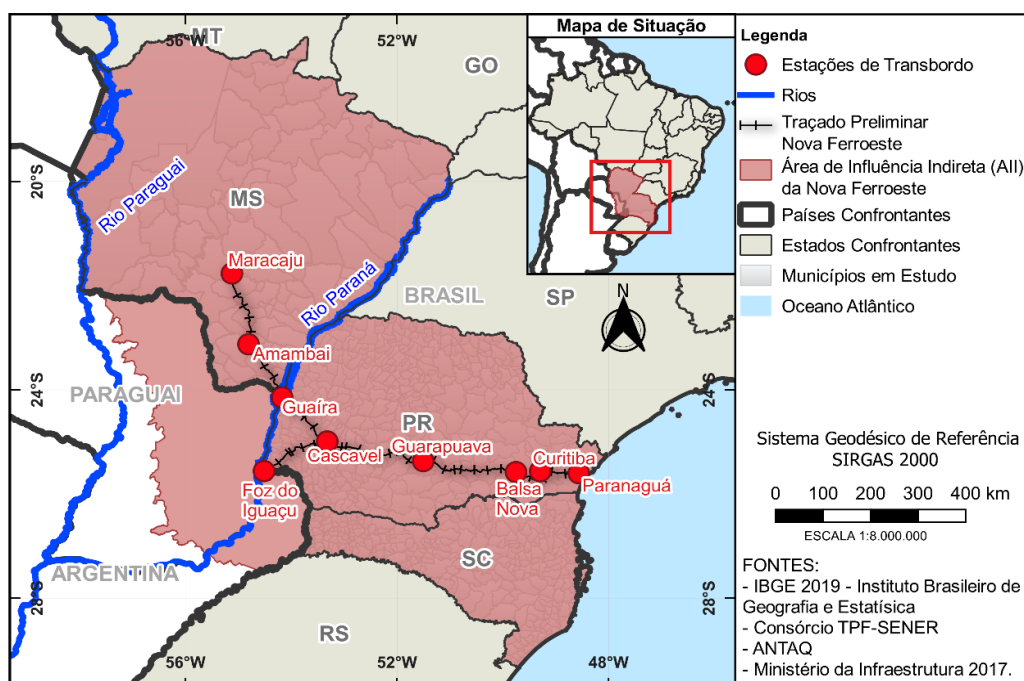
1. INTRODUÇÃO.....	2
2. METODOLOGIA.....	3
2.1 DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	3
2.2 COMPARATIVO DOS CUSTOS DE TRANSPORTE	3
2.3 POTENCIAL DE CARGAS TRANSPORTADAS PELA NOVA FERROESTE.....	5
2.4 ORIGENS E DESTINOS.....	7
2.5 PROJEÇÃO DE DEMANDA	8
3. RESULTADOS PRELIMINARES	9
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	12

1. INTRODUÇÃO

A Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A. (EFPO), também conhecida como Ferroeste, localizada no Paraná, foi concebida em 1988 para escoar a produção do Oeste do Estado com destino ao Porto de Paranaguá, no litoral paranaense.

O Consórcio formado pelas empresas TPF GETINSA EUROESTUDIOS, TPF ENGENHARIA LTDA e SENER SETEPLA TECNOMETAL ENGENHARIA E SISTEMAS S.A. (Consórcio TPF-SENER) foi contratado para elaborar estudos de viabilidade técnica, econômica, ambiental e jurídica para a expansão da Ferroeste.

O estudo em desenvolvimento busca identificar as condições para conectar a região de Maracaju, no Mato Grosso do Sul, à região de Cascavel e ao Complexo Portuário de Paranaguá no Paraná com a implantação de dois trechos ferroviários: Paranaguá (PR) – Maracaju (MS), com 1.191 km; e o Ramal Ferroviário Cascavel (PR) – Foz do Iguaçu (PR), com extensão de aproximadamente 179 km.



O projeto da Nova Ferroeste busca melhorar as condições logísticas do Brasil, oferecendo uma alternativa robusta para o transporte de cargas, reduzindo custos de transportes e aumentando a competitividade dos produtos brasileiros no mercado local e internacional.

Com o objetivo de trazer transparência para o processo de elaboração dos estudos, apresentamos à sociedade os primeiros resultados dos estudos em andamento neste Sumário Executivo que descreve a metodologia e os principais resultados do Estudo Preliminar de Demanda da Nova Ferroeste. À medida que os estudos avançarem, serão publicados novos materiais específicos sobre o traçado proposto, e demais informações relevantes do projeto.

2. METODOLOGIA

Para analisar a demanda potencial da Nova Ferroeste foi utilizada a metodologia de estudo de mercado sugerida pelo Manual de Elaboração dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental da VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A (Versão 1.1.1.MAN.2.001). De acordo com este manual, o estudo de mercado deverá considerar como cargas potencialmente captáveis pela ferrovia aquelas movimentadas nos fluxos com destino e origem na área de influência da ferrovia além de estimar projeções de cargas para o período de operação da ferrovia.

2.1 DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

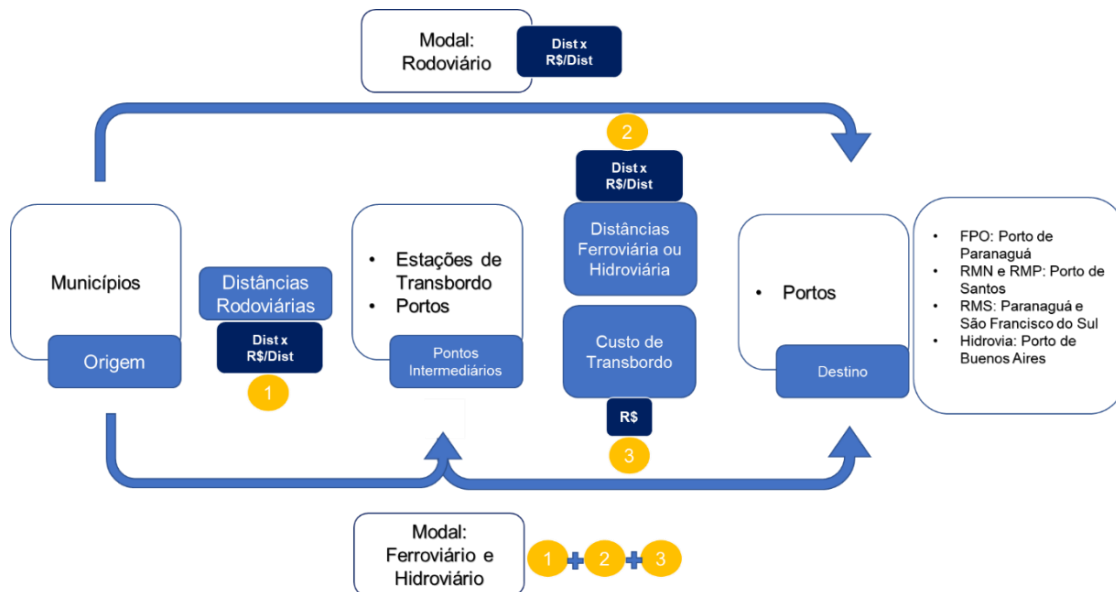
O primeiro passo para a definição da área de influência da Nova Ferroeste foi dividir as áreas que sofrem influência da Nova Ferroeste em duas categorias: indireta e direta.

A Área de Influência Indireta (AII) é definida pelos municípios pertencentes aos estados que podem ser impactados pela ferrovia (Paraná, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina) e de municípios paraguaios e argentinos que se situem a uma distância de até 200 km dos pontos de transbordo previstos para a ferrovia, totalizando 925 municípios.

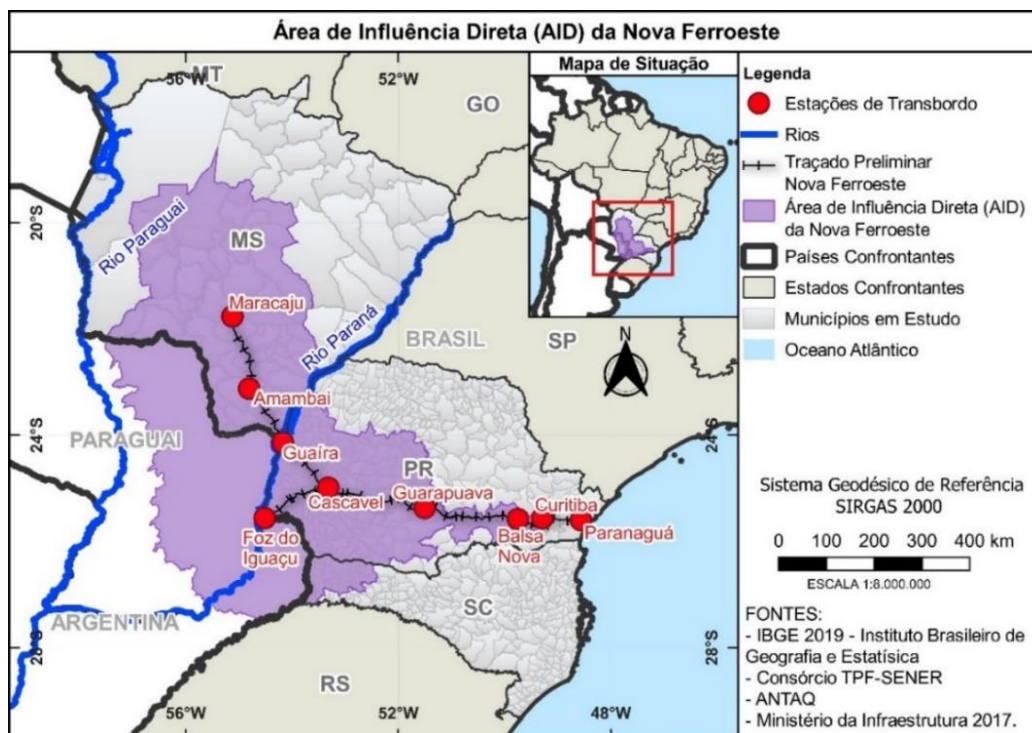
A Área de Influência Direta (AID) seleciona apenas os municípios que apresentariam o menor custo ao transportar suas cargas pela Nova Ferroeste, ainda que em combinação com outros modos de transporte (intermodalidade ou multimodalidade). Com essa delimitação é possível concentrar as análises nas regiões que tem maior probabilidade de utilizar os serviços da ferrovia em sua nova configuração.

2.2 COMPARATIVO DOS CUSTOS DE TRANSPORTE

Para a avaliação das opções de menor custo de transporte entre um ponto de origem e seu destino, foi desenvolvida uma matriz comparativa dos custos de transporte. Nela, foram comparados os custos para transportar uma tonelada de carga para diferentes portos marítimos pelos modais ferroviário, hidroviário e rodoviário e suas combinações. A definição da Área de Influência Direta (AID) se vale desse comparativo, selecionando aqueles municípios para os quais seria mais barato ter suas cargas transportadas até o Porto de Paranaguá pela Nova Ferroeste.



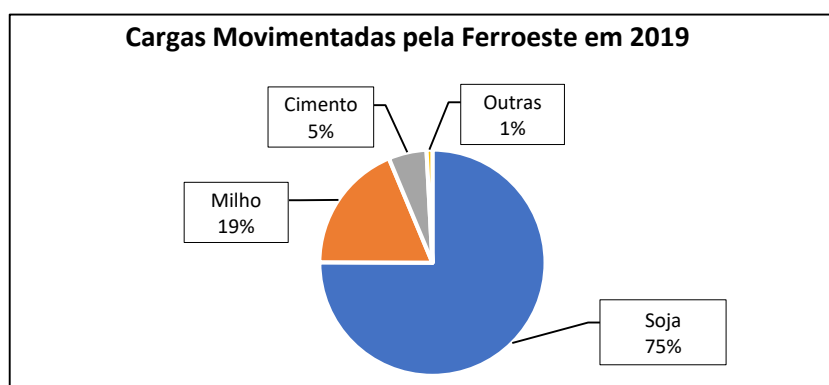
Cabe destacar que para realizar o comparativo dos custos entre os diferentes modais foram utilizados os valores atuais praticados no mercado. Para o modal ferroviário, foram utilizados os valores de referência disponibilizados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Para o modal hidroviário foram utilizados os dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Para os custos de transportes rodoviário, foram utilizados os dados do Sistema de Informações de Frete (SIFRECA) produzidos pela ESALQ/USP. Após realizar o comparativo dos custos de transporte, chegou-se a definição da Área de Influência Direta, sendo possível delimitar as zonas de tráfego do estudo, as quais estão atreladas às estações de transbordo da ferrovia.



2.3 POTENCIAL DE CARGAS TRANSPORTADAS PELA NOVA FERROESTE

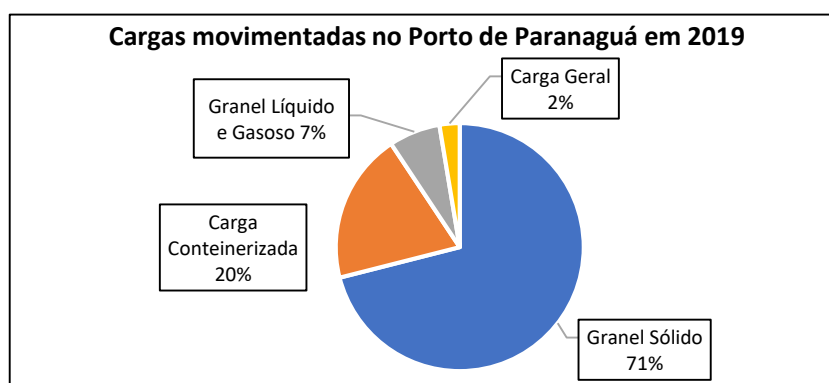
Para determinar as mercadorias passíveis de serem movimentadas pela Nova Ferroeste, foram analisadas cargas transportadas pela Ferroeste e movimentadas no Porto Público de Paranaguá, ambos para o ano de 2019. Foram identificados ainda os produtos com vocação ferroviária produzidos na Área de Influência Indireta (AII).

Ao todo, a Ferroeste movimentou 686.526 toneladas úteis (TU) de mercadorias em 2019, sendo os commodities agrícolas (soja e milho) os principais produtos movimentados. A soja, por sua vez, fora responsável por uma parcela de aproximadamente 75,0% da movimentação total, enquanto o milho por aproximadamente 19,0%.



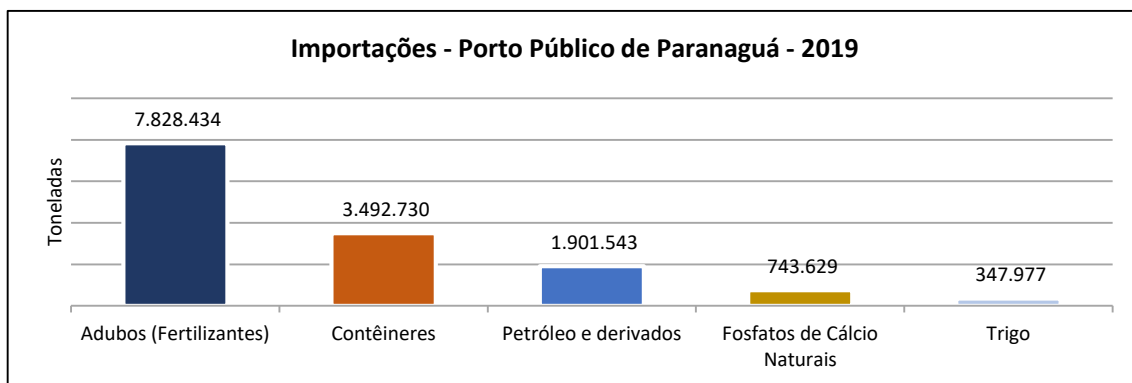
Fonte: ANTT

Em 2019, o Porto Público de Paranaguá movimentou 48,5 milhões de toneladas, das quais 32,4 milhões foram exportadas e 16,1 milhões importadas. Granéis sólidos agrícolas compuseram o tipo de carga com maior movimentação, representando cerca de 71% do total, 34,5 milhões de toneladas. As cargas containerizadas aparecem em segundo lugar com cerca de 20%, seguidas de granéis líquidos (7%) e das cargas gerais (2%).

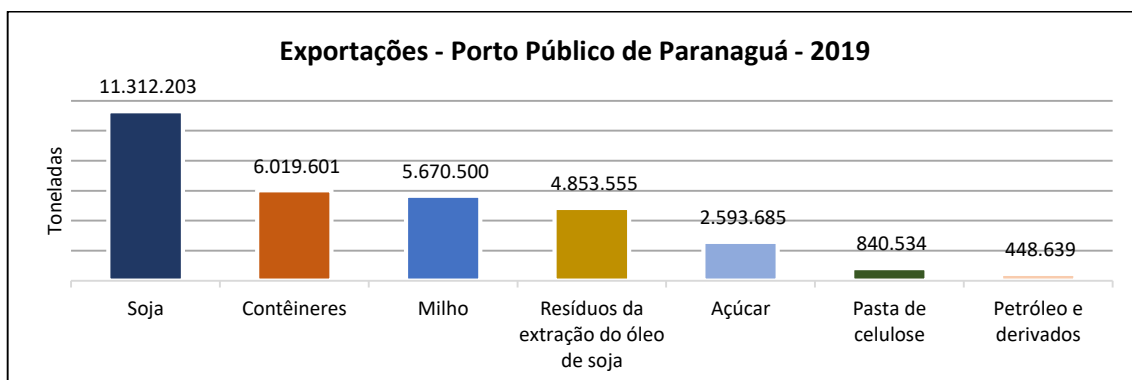


Fonte: ANTAQ

Entre as importações, destacam-se adubos (fertilizantes), contêineres, petróleo e seus derivados, fosfatos de cálcio naturais e trigo, respectivamente. Por sua vez, entre os produtos exportados se destacam soja, contêineres, milho, farelo de soja e açúcar. Essas cinco mercadorias juntas, em 2019, totalizaram 30,5 milhões de toneladas, sendo responsáveis por aproximadamente 94% das exportações do Porto Público de Paranaguá, mostrando assim a importância do levantamento da demanda por transporte ferroviário na região com a implementação da Nova Ferroeste.



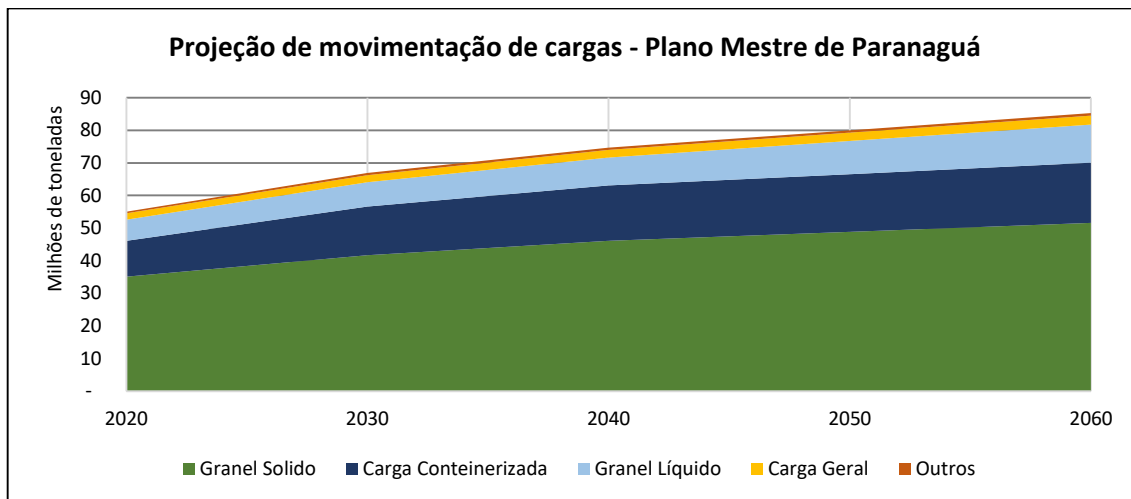
Fonte: ANTAQ



Fonte: ANTAQ

Além do entendimento quanto à movimentação passada e atual dos Portos do Paraná é importante destacar as projeções estimadas para os próximos anos, à medida que este é o principal destino/origem das mercadorias consideradas no presente estudo. O Plano Mestre dos Portos do Paraná (Complexo Portuário Paranaguá e Antonina) estimou, para o ano de 2020, uma movimentação de 55,1 milhões de toneladas, sendo 35,1 milhões em granéis sólidos (Agrícolas e Não Agrícolas). Para o ano de 2060, a movimentação de granéis sólidos chegaria a 51,6 milhões de toneladas, representando 60% da movimentação prevista, com destaque para mercadorias como soja e seus derivados, milho, adubos (fertilizantes) e açúcar.

Cabe ressaltar ainda que os Portos do Paraná têm superado a estimativa do Plano Mestre ano após ano. Em 2020, enquanto a projeção foi de 55,1 milhões de toneladas, os Portos do Paraná movimentaram no total 57,3 milhões de toneladas, superando em 4,1% as estimativas.



As cargas containerizadas deverão ser o segundo tipo de mercadoria com maior fluxo no porto, onde se espera uma movimentação de 18,4 milhões de toneladas, ou seja, 22% de toda movimentação prevista em 2060. Os granéis líquidos, por sua vez, deverão movimentar no mesmo ano, 11,7 milhões de toneladas (14%), onde tem-se destaque para os derivados de petróleo. Por fim, a movimentação de carga geral no ano de 2060, deverá corresponder a 3% de toda movimentação no ano projetado, totalizando 2,7 milhões de toneladas. A partir das projeções de crescimento do Porto de Paranaguá, foi definido o potencial de cargas movimentadas pela Nova Ferroeste na zona de tráfego de Paranaguá.

2.4 ORIGENS E DESTINOS

A metodologia para definição das origens e destinos de cargas potenciais da Nova Ferroeste foi construída em duas etapas. A primeira identificou os destinos das cargas produzidas em cada zona de tráfego, e selecionou aquelas destinadas ao Porto de Paranaguá no sentido exportação. Na etapa seguinte, foram selecionadas as cargas movimentadas entre as demais zonas de tráfego para identificar aquelas que são consumidas nas regiões próximas da produção.

Para esta análise foram utilizadas como referência as zonas de tráfego definidas no estudo Transporte inter-regional de carga no Brasil elaborado pela Empresa de Planejamento e Logística (EPL). A partir dos ajustes necessários para compatibilizar os dados, foi possível calcular a matriz origem destino de cargas de cada zona de tráfego da Nova Ferroeste.

No presente estudo considerou-se que as cargas transportadas entre duas estações subsequentes ou entre pequenas distâncias aconteceria pelo modal rodoviário. Por fim, foram elaboradas as matrizes de origem-destino com as produções em Toneladas Úteis (TU) de cada produto e em Toneladas Quilômetro Úteis (TKU) para o total. A metodologia de cálculo para sazonalidade mensal de transporte das mercadorias foi obtida através da série histórica de produção ou exportação de cada um dos produtos.

2.5 PROJEÇÃO DE DEMANDA

As projeções de demanda foram desenvolvidas utilizando dados históricos de produção disponíveis em fontes públicas de informação. A partir destes dados, foram utilizadas ferramentas estatísticas para estimar as tendências de produção de cada carga analisada para o período de 60 anos.

PRODUTO ANALISADOS	
Açúcar	Obras de Papel
Milho	Resíduos da extração do óleo de soja
Soja	Óleo de Soja
Trigo	Petróleo e derivados
Carnes e Miudezas	Adubos (Fertilizantes)
Obras de Madeira	

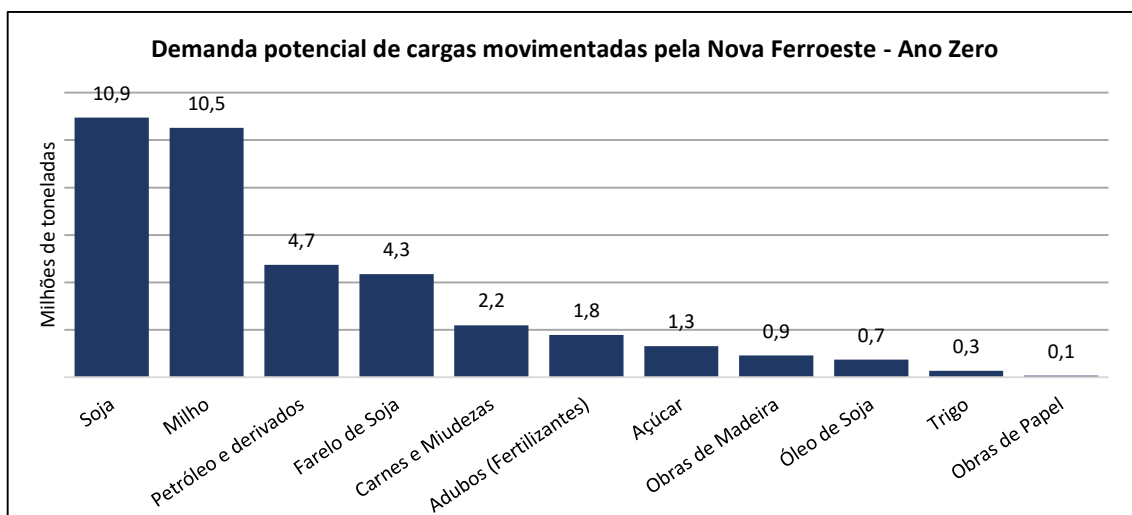
Durante a seleção das variáveis que compõem os modelos estatísticos de projeção de demanda, foram consultadas entidades setoriais (secretarias de agricultura, cooperativas, associação de produtores, federação das indústrias entre outros), a fim de avaliar se os resultados observados estatisticamente estavam coerentes com as expectativas de cada setor.

Cabe ressaltar que foram produzidas projeções de demanda para cada estado, Paraná, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina, além das regiões influenciadas pela Nova Ferroeste no Paraguai e Argentina, considerando as características específicas de cada região.

3. RESULTADOS PRELIMINARES

Após a etapa metodológica, os resultados foram consolidados na Área de Influência Direta da Nova Ferroeste. Considerando que os estudos de demanda foram elaborados com o objetivo de identificar as cargas que podem ser movimentadas pela Nova Ferroeste, os resultados preliminares apresentados a seguir devem ser interpretados como demanda potencial, ou seja, se a ferrovia estivesse em operação em 2021 (ano zero), as cargas identificadas seriam movimentadas pela Nova Ferroeste, ou seja, enquanto a Nova Ferroeste não for construída, estas cargas serão movimentadas pelos demais modais já existentes.

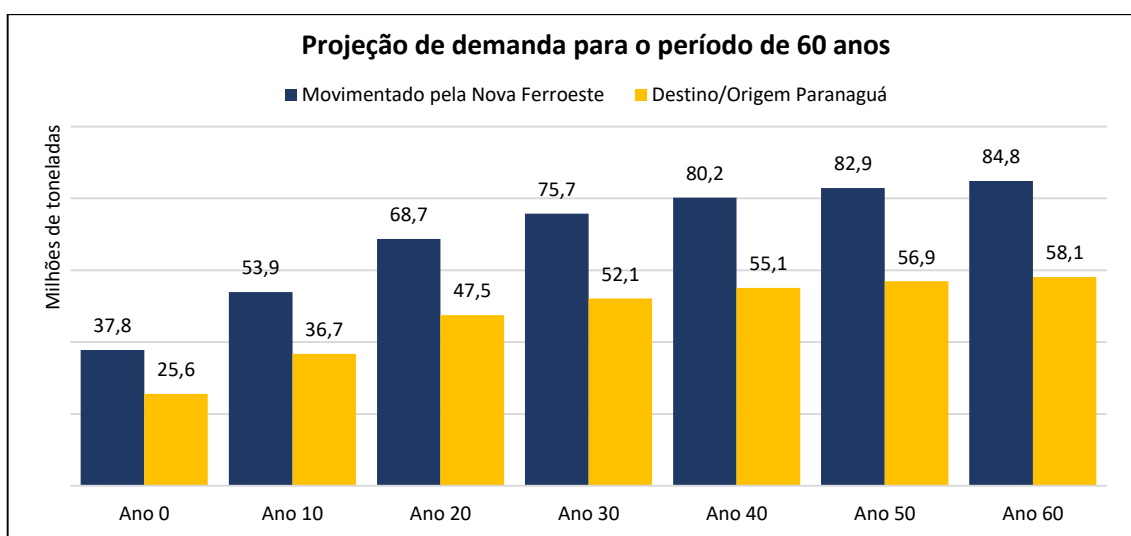
Para o ano zero da operação, a projeção de demanda estima que a Nova Ferroeste pode movimentar 37,8 milhões de toneladas sendo a soja (29,0%) e o milho (27,8%) os principais produtos escoados pela ferrovia.



Na tabela a seguir são apresentados em detalhes os resultados preliminares do potencial de carga da Área de Influência Direta (AID) para o primeiro ano de concessão (2021). A coluna Produção/Consumo apresenta o volume total de cargas movimentadas na AID, independente do modal de transporte escolhido. O consumo local indica o volume consumido localmente, ou seja, são cargas que são movimentadas localmente, dentro da mesma zona de tráfego, que tendem a utilizar o modal rodoviário, ou cargas movimentadas para zonas de tráfego que não serão atendidas pela Nova Ferroeste. As cargas escoadas pela Nova Ferroeste indicam o volume movimentado entre zonas de tráfego atendidas pela nova infraestrutura ferroviária. Por fim, com o objetivo de identificar o volume de cargas movimentadas pela Nova Ferroeste em Paranaguá, tanto no sentido exportação quanto importação, foi inserida na tabela a coluna Exportado/Importado.

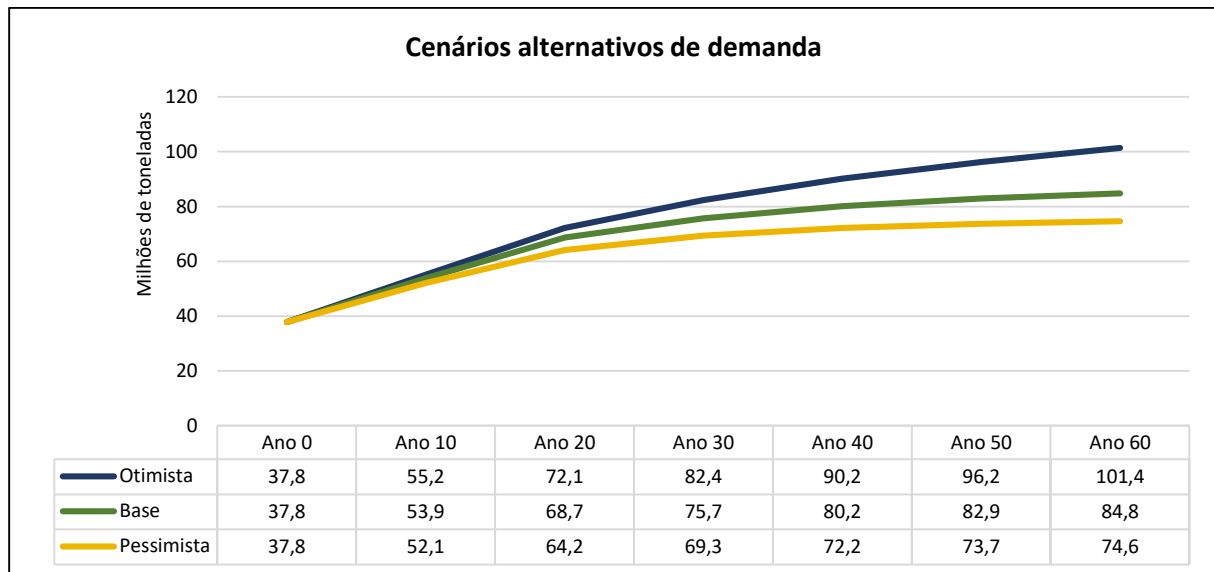
PRODUTO	TONELADAS MOVIMENTADAS			
	Produção / consumo	Consumo local	Escoado pela Nova Ferroeste	Exportado / importado
GRANEL SÓLIDO AGRÍCOLA (GSA)	38.061.599	8.898.835	29.162.764	21.264.630
Açúcar	1.369.569	63.625	1.305.944	1.179.028
Adbos (Fertilizantes)	1.779.803	-	1.779.803	1.779.803
Farelo de Soja	5.718.465	1.373.009	4.345.456	3.431.079
Milho	16.687.108	6.165.793	10.521.316	5.006.132
Soja	12.244.356	1.296.409	10.947.947	9.606.289
Trigo	262.298	-	262.298	262.298
GRANEL LÍQUIDO (GL)	10.445.969	4.965.441	5.480.528	1.904.998
Petróleo e derivados	8.961.000	4.222.409	4.738.591	1.385.259
Óleo de Soja	1.484.969	743.032	741.937	519.739
CONTÊINER (CONT)	7.179.058	4.010.873	3.168.185	2.391.122
Carnes e Miudezas	4.805.008	2.615.727	2.189.281	1.441.502
Obras de Madeira	2.216.307	1.306.799	909.508	886.523
Obras de Papel	157.743	88.348	69.395	63.097
TOTAL GERAL	55.686.626	17.875.149	37.811.477	25.560.750

Cabe destaque para o volume de carga movimentada pelo Porto de Paranaguá. De acordo com os estudos preliminares de demanda, aproximadamente 25,6 milhões de toneladas tem como destino, ou origem, o Porto de Paranaguá, ou seja, 67,6% do total movimentado no primeiro ano de operação da ferrovia. Isto indica que esta ferrovia tem como principal característica movimentar granéis sólidos agrícolas, principalmente no sentido exportação. As projeções foram feitas para o período de 60 anos, o que permite avaliar o comportamento da demanda no longo prazo.



Além das projeções dos valores esperados, foram avaliados dois cenários alternativos definidos a partir de variações nas premissas que levaram às projeções de demanda de cada produto transportado pela Nova Ferroeste.

Avaliando o comparativo entre o cenário base e os cenários alternativos (Otimista e Pessimista), verifica-se que no início da série projetada, os três cenários partem do mesmo valor, mas nos anos seguintes ocorre o distanciamento entre os cenários. No ano 10, o valor da produção do cenário Base é 3,4% maior que a do cenário Pessimista, enquanto o cenário Otimista é 2,3% superior ao cenário Base. Já para o ano 60, essa relação se amplia para 12,1% e 16,3%, respectivamente.



A Nova Ferroeste deverá contar com nove estações de transbordo, e sua linha férrea será subdivida em dois trechos, o primeiro fazendo a ligação entre o sudeste do Mato Grosso do Sul, em Maracaju, e o Porto de Paranaguá (PR), enquanto o segundo fará a ligação de Foz do Iguaçu (PR), que está localizada na fronteira do Brasil com o Paraguai e Argentina, a Cascavel (PR), fortalecendo assim o comércio exterior.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados fazem parte do escopo do Estudo de Viabilidade Técnico-Operacional, Econômico-Financeira, Ambiental e Jurídico (EVTEA-J) da Nova Ferroeste, designado Estudo Preliminar de Demanda, tendo sido construído por uma equipe multidisciplinar. Considerando o caráter preliminar dos estudos, se faz necessário registrar que os resultados podem sofrer alteração na etapa de consolidação dos estudos do EVTEA-J.

O Estudo Preliminar de Demanda é fundamental para elaboração dos estudos definitivos de traçado, devido a necessidade de desenvolvimento de um traçado que atenda as regiões produtivas e que tenha capacidade suficiente para escoar as cargas mapeadas durante o período estimado de concessão. Ainda que de forma preliminar, o estudo de demanda demonstra a existência de um volume de carga na região de influência direta da Nova Ferroeste suficiente para colocá-la entre as maiores ferrovias do país em potencial de movimentação de granéis sólidos agrícolas e contêineres.

Cabe ressaltar ainda que o projeto em desenvolvimento está baseado no tripé da sustentabilidade (ambiental, social e econômico). Além disto, a Nova Ferroeste pode transformar o Estado do Paraná em um Hub logístico para a América Latina, tendo em vista o potencial de influenciar na movimentação de cargas do Brasil, Paraguai e Argentina.