



GPM

GRÃO-PARÁ MULTIMODAL

TPA & EF-317

Solução logística multimodal para a competitividade do Corredor Norte.

EF Maranhão (EF-317) assinado Dez/2021 com prazo de 99 anos TUP assinado Dez/2018 com prazo renovável 25 anos



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
GABINETE DO MINISTRO

CERIMÔNIA DE ASSINATURA DE CONTRATOS DE AUTORIZAÇÃO FERROVIÁRIA

Processo: 50000.024550/2021-25

Instrumento: CONTRATO DE ADESÃO Nº 9/SNTT/MINFRA/2021

Empresa: GRÃO PARÁ MULTIMODAL LTDA,

Objeto: Autorizar a exploração da Estrada de Ferro EF-317, localizada entre os municípios de Alcântara/MA e Açailândia/MA, pelo prazo de 99 anos.

Brasília, 09 de dezembro de 2021.

Prêmio Mundial CG / LA e Oracle – Melhor projeto de Engenharia 2020



Troféu Painel 2021 do BESC – Melhor Empreendimento Privado

EMPREENDIMENTO PRIVADO 1º LUGAR

TERMINAL PORTUÁRIO DE ALCÂNTARA

TPA Alcântara, MA

TROFÉU PAINEL 2021

Vencedor da Troféu PAINEL – Pacto pela Infraestrutura Nacional e Eficiência Logística na categoria Empreendimento Privado promovido pelo Instituto BESC de Humanidades e Economia em 2021.

GPM
GRÃO-PARÁ MULTIMODAL

O Instituto BESC tem a satisfação de parabenizar os vencedores da 1ª Edição do Troféu PAINEL 2021



TROFÉU PAINEL 2021



Empreendimento Privado
Grão-Pará Multimodal



Empreendimento Público
Valec - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.



Inovação
EPE - Empresa de Pesquisa Energética



Instituição Financeira
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social



Personalidade
Marcelo Perrupato



PATROCÍNIO

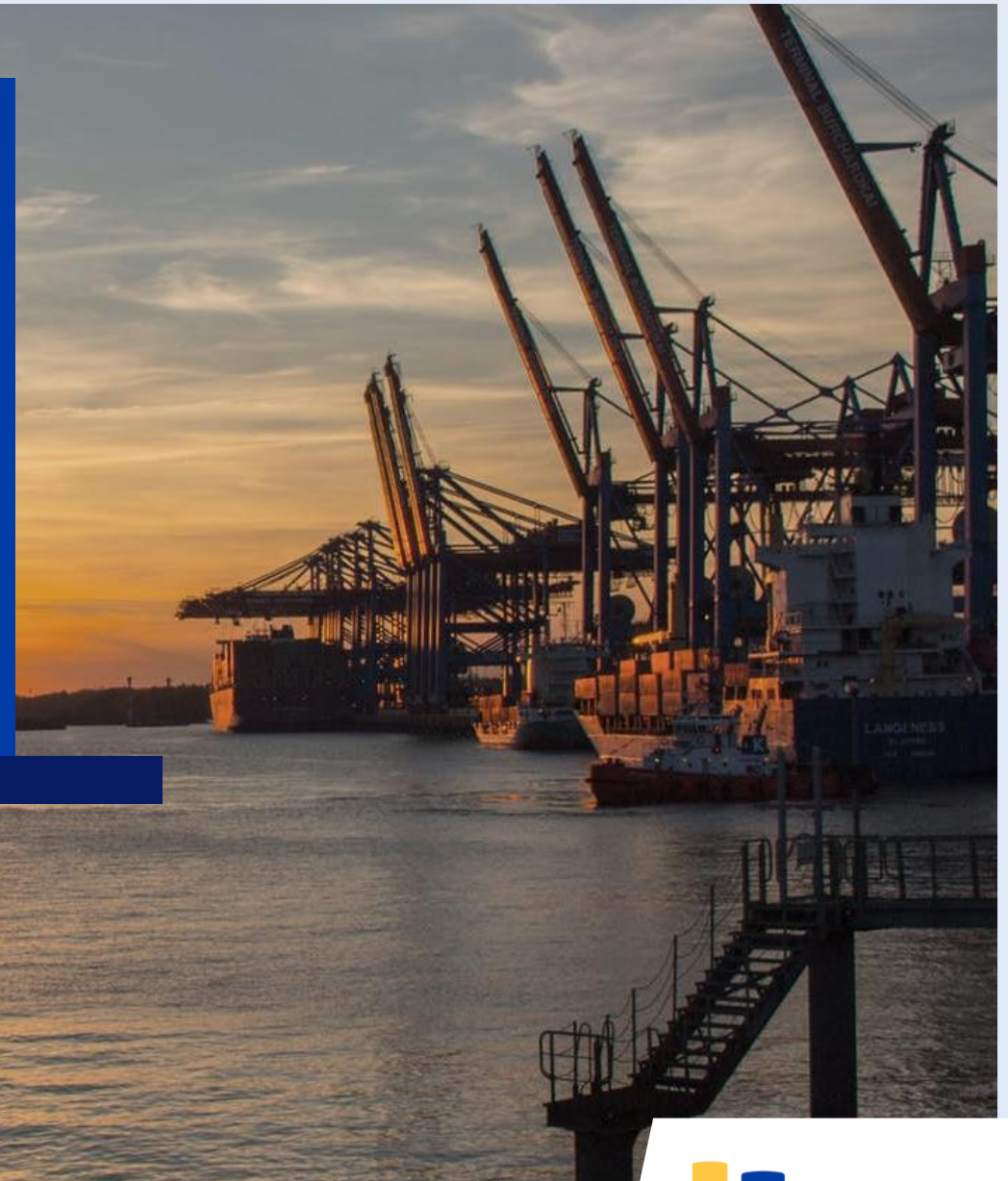


APOIO



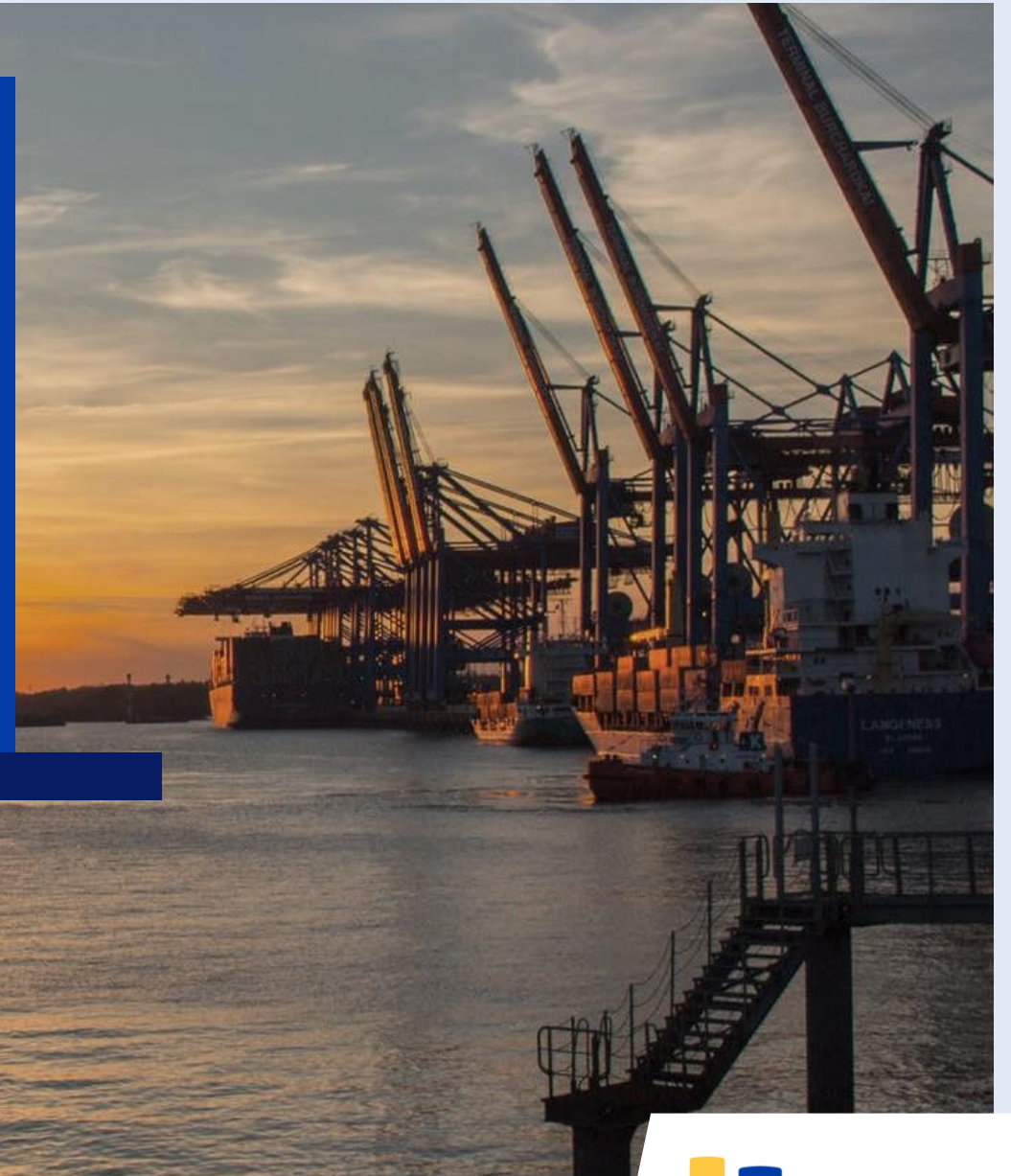
EF-317 e TPA

- 1 – Características
- 2 – Mercado
- 3 – Oportunidades



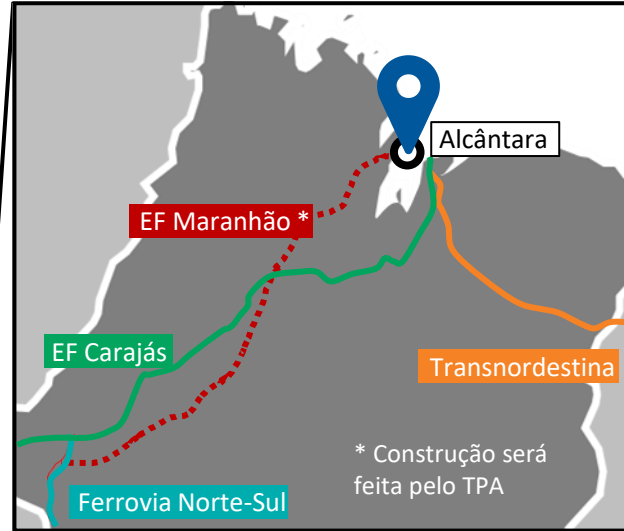
EF-317 e TPA

1 – Características

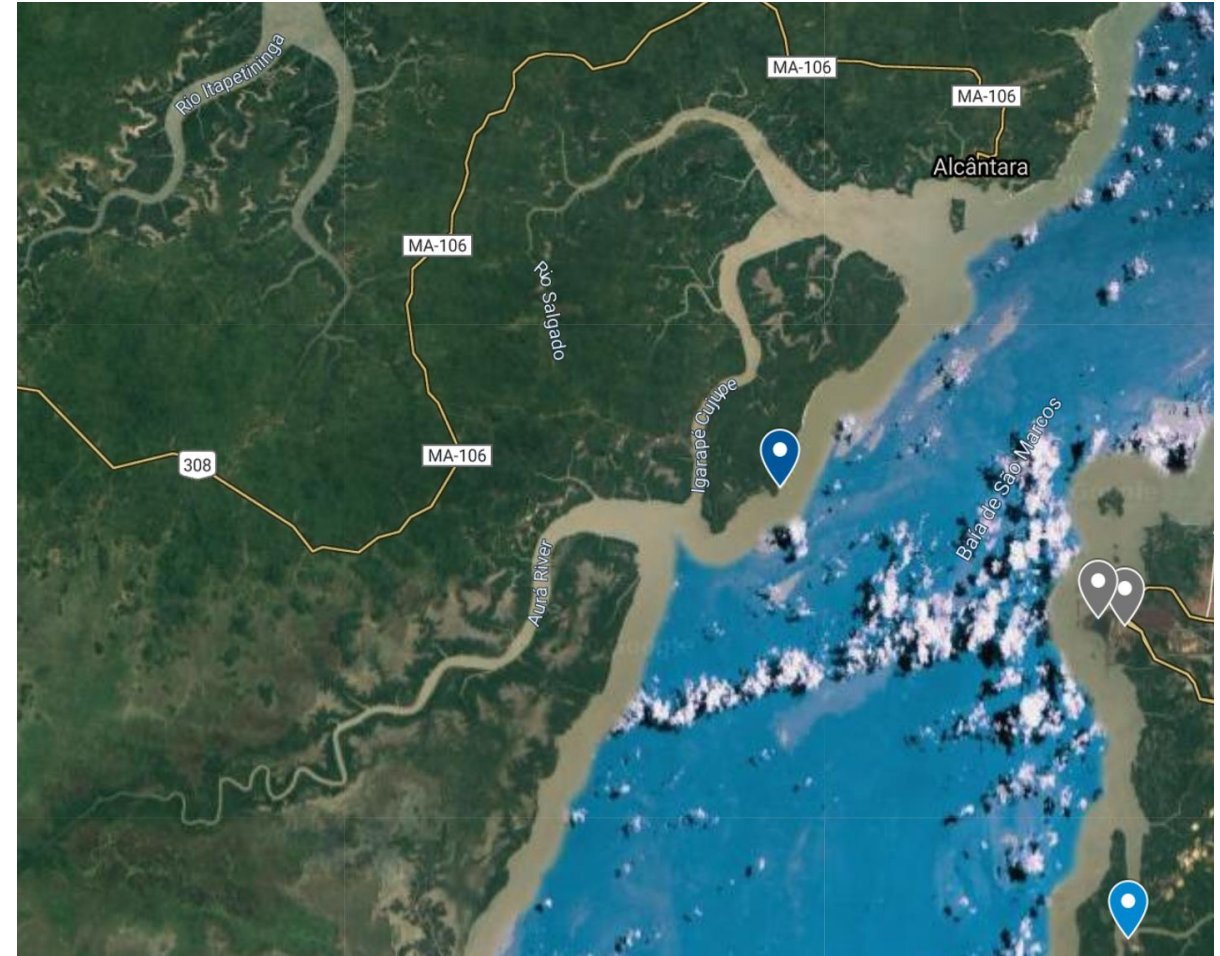


Localização EF-317 e TPA

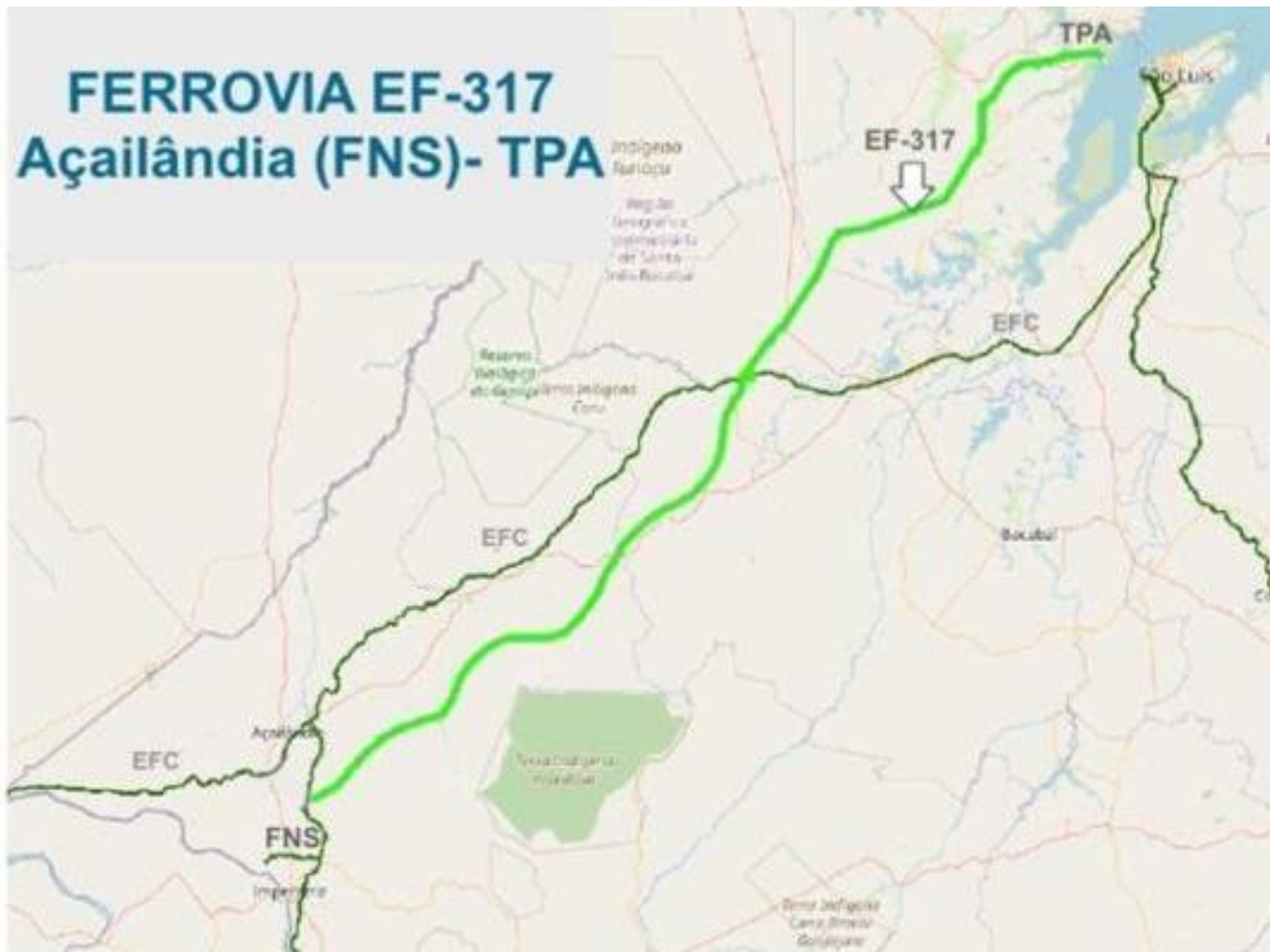
Empreendimento conjunto de ferrovia e terminal de uso privado (TUP) em **região estratégica de escoamento...**



... margem ocidental da Baía de São Marcos, que possui **canal de navegação totalmente desimpedido**



Caraterísticas EF-317



Ferrovia EF-317 com 520 km de extensão ligando TPA a Açailândia (FNS)

Bitola larga: 1,60m

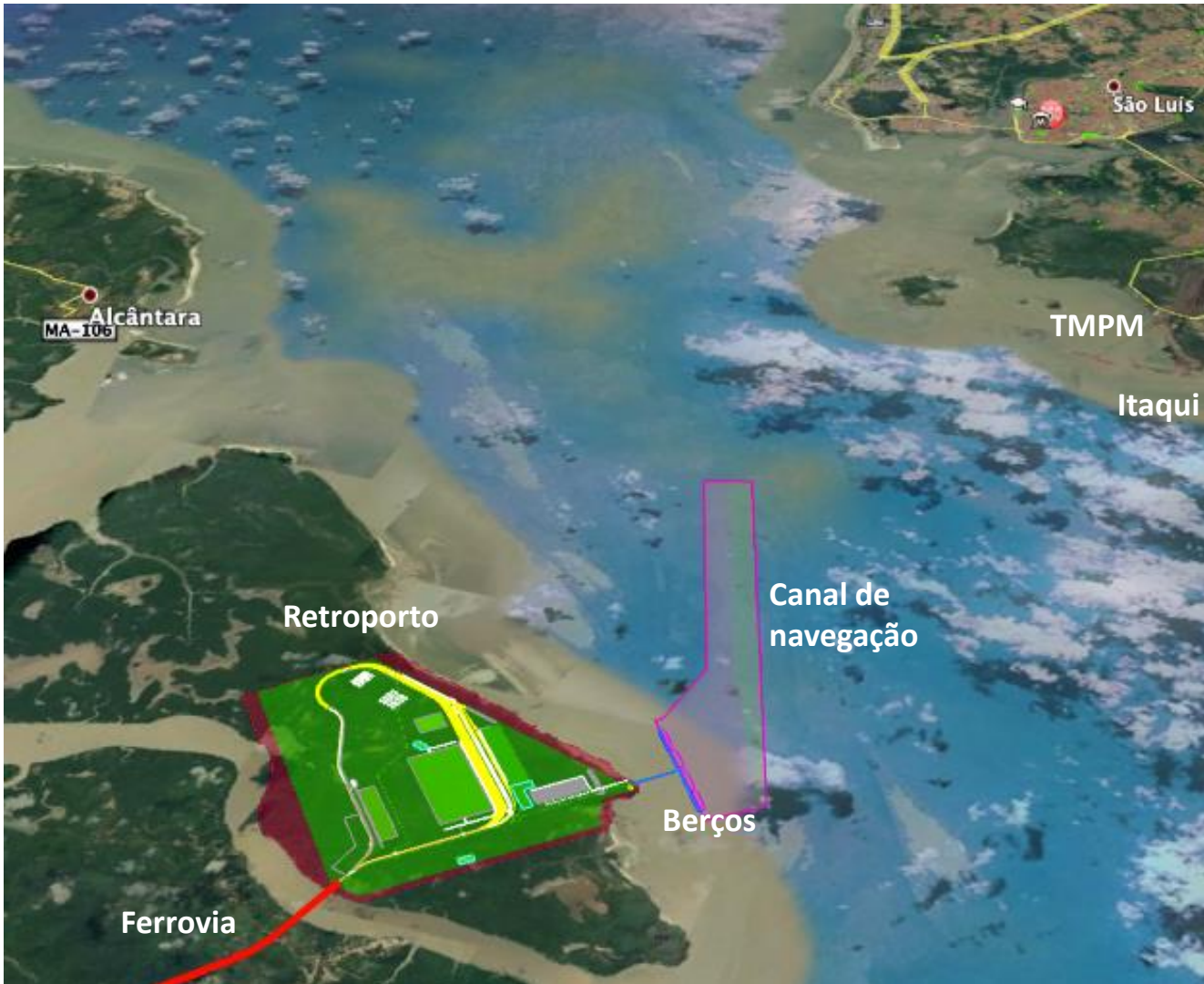
Inclinação exportação 0,60%
importação 1,45%

Velocidade máxima: 80 km/h

Raio de curva mínimo: 530 m

Licenciamento ambiental integrado:
Porto - Ferrovia

Caraterísticas TPA



TUP com 1.200 ha e 8 piers de até 405 metros de cais

Manobrabilidade: Nível de segurança máxima obtido nas simulações feitas com a APEM e DHI na Force Technology Denmark em Copenhaga

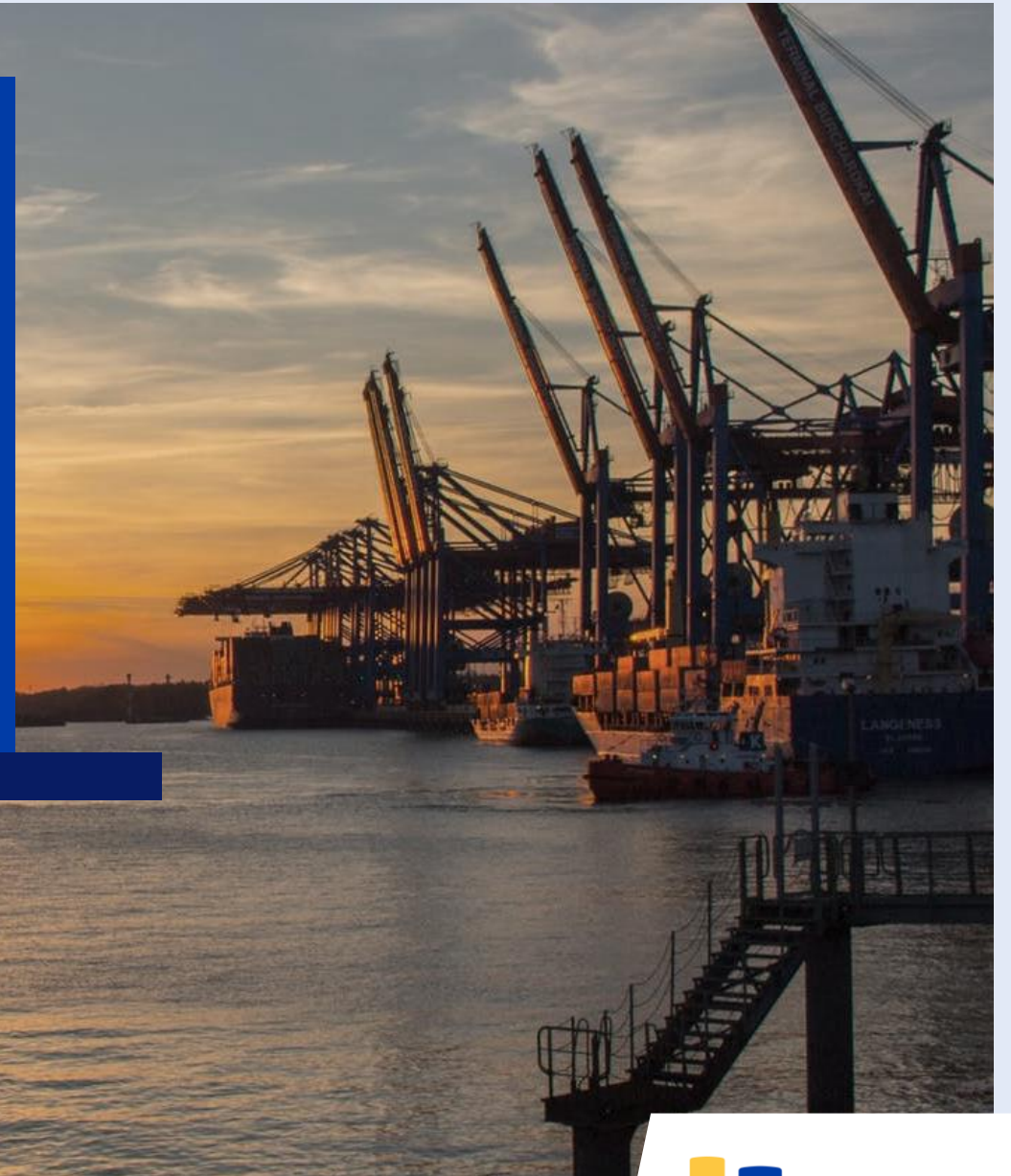
Águas profundas: profundidade mínima de **25 m** nos piers (navios de até 400.000 DWT) com dragagem de manutenção residual

Velocidade máxima das correntes nos berços é de 2 m/s

Quilombolas: Acordo formal com a comunidade

EF-317 e TPA

2 – Mercado



Condicionalismos logísticos da hinterlândia

- Capacidade ferroviária e portuária instalada aproximando-se do limite
- Utilização de canal comum pelos portos existentes
- Sem back-up operacional em relação a acidentes ou constrangimentos
- Época das chuvas concentrada no primeiro semestre
- Sazonabilidade agronegócio concentrada em 6 meses centrais



Agronegócio



Crescimento acelerado previsto para o agronegócio brasileiro até 2030

DEMANDA POR GRÃOS



>10%

crescimento demanda global de grãos em 10 anos



>133 Mtpa

foi a exportação de grãos do Brasil em 2020

Brasil deverá aumentar sua importância como exportador global de grãos

REGIÕES PRODUTORAS



67%

é a participação dos estados do Arco Norte na produção de grãos



Arco Norte se consolidará como região mais estratégica para exportação de grãos

DESAFIO ESCOAMENTO



33%

dos grãos, apenas, são exportados pelo Arco Norte



Investimentos em infraestrutura logística, como Ferrovia Norte-Sul, diminuirão custos de transporte

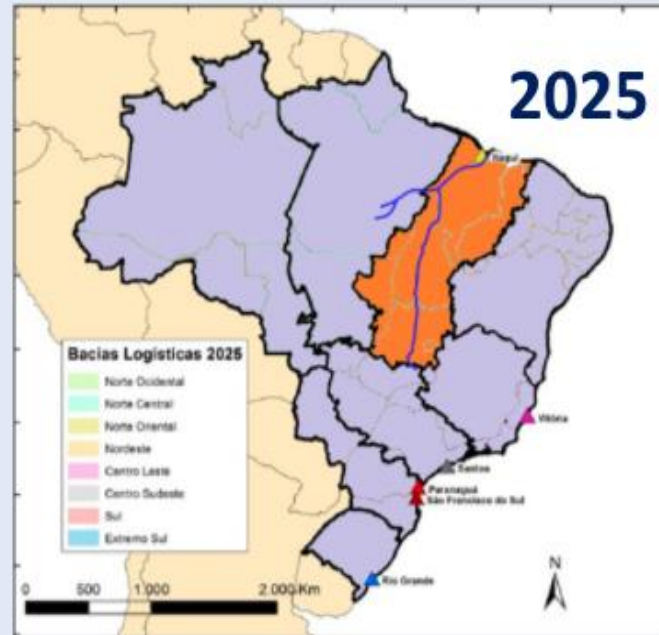


Investimentos em infraestrutura irão aumentar o volume exportado pela região

Hinterlândia de Grãos da Baía de São Marcos



A bacia logística de Agronegócio tem um potencial de exportação de **15 Milhões** de toneladas anuais

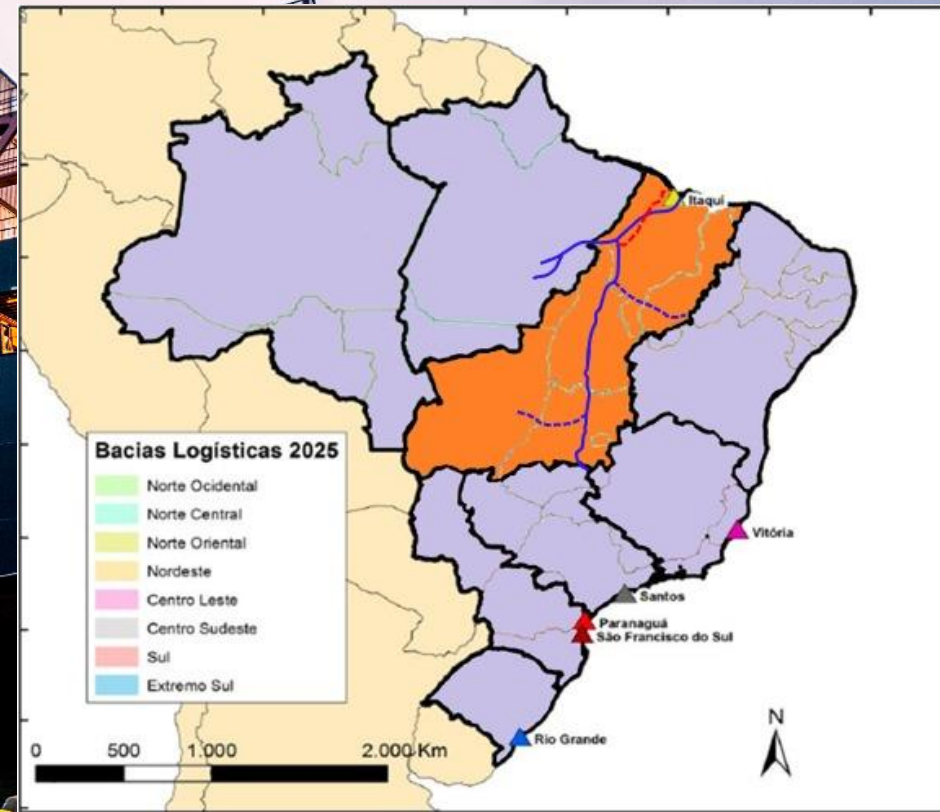


A bacia logística de Agronegócio terá um potencial de exportação de **35 Milhões** de toneladas anuais com a abertura do trecho central da Ferrovia Norte Sul



A bacia logística de Agronegócio terá um potencial de exportação de **67 Milhões** de toneladas anuais com a abertura da FICO, ramal de Balsas e EF-317 (EFM)

Economia no transporte ferroviário



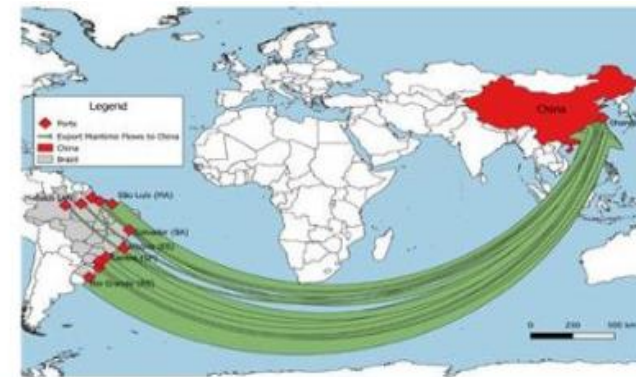
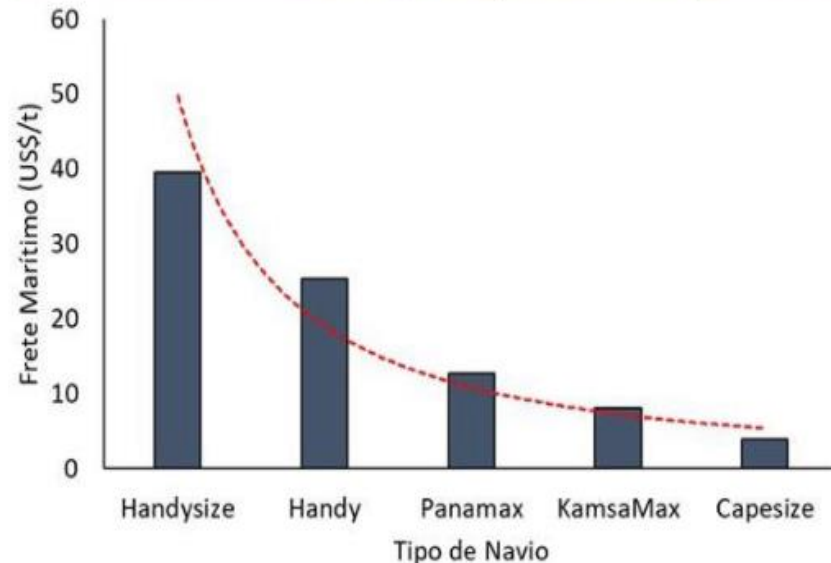
Corredor	Dist Rodoviária (km)	Dist Ferroviária (km)	Custo Rodoviário	Custo Ferroviário	Custo Economico Transporte
Sinop Itaquí (sem ferrovias novas)	1.700	513	R\$ 269	R\$ 56	R\$ 325
Sinop Itaquí (com FICO)	159	2.639	R\$ 39	R\$ 172	R\$ 211
Sinop Alcantara (com FICO + EFM)	150	2.589	R\$ 38	R\$ 169	R\$ 207
Sinop Vila do Conde (com FICO + FEPASA)	150	2.653	R\$ 38	R\$ 173	R\$ 211
Sinop Santos (sem FICO)	700	1.655	R\$ 120	R\$ 118	R\$ 238
Sinop Aratu (somente Rodoviário)	2.400	-	R\$ 373		R\$ 373
Sinop Ilheus (com FIOL + FICO)	150	2.663	R\$ 38	R\$ 173	R\$ 211

Fonte: Simulação EPL

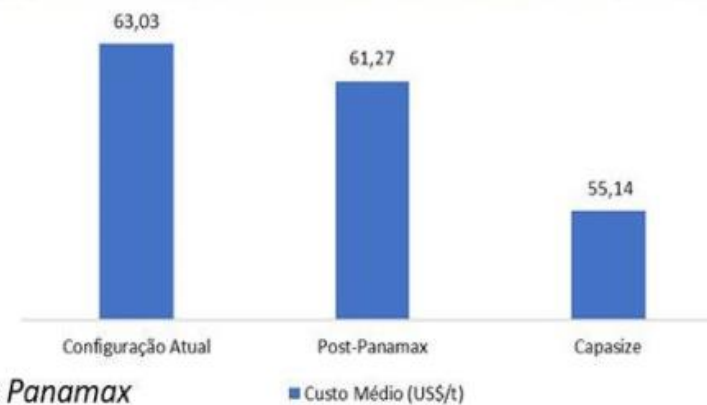
Economia no frete marítimo

Potenciais ganhos econômicos e ambientais gerados a partir da mudança da frota marítima para exportação de soja brasileira para a China

Frete Marítimo (US\$/t) para diferentes tipos de navios para uma cora de 20 mil km (Brasil – China)

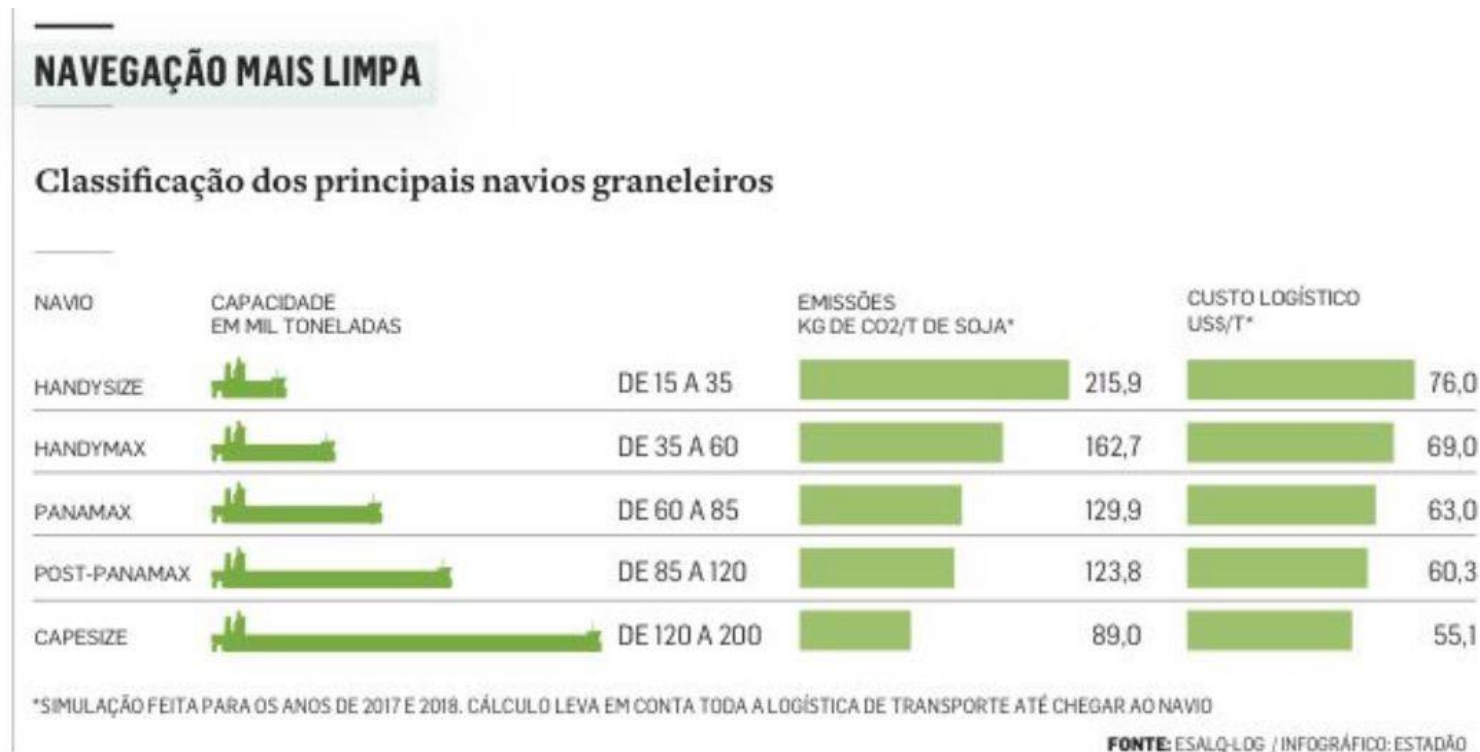


Custo Médio de Exportação de Soja Centro-Oeste para China por diferentes frotas marítimas (US\$/t)

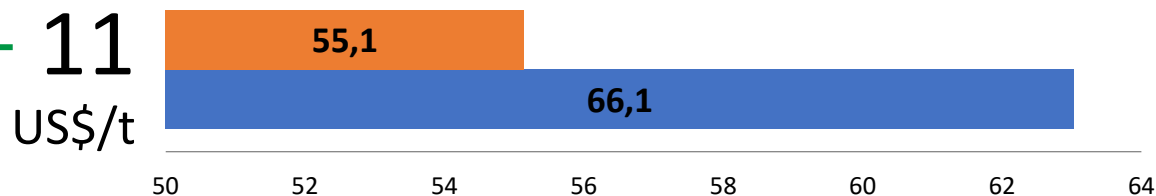


- Maior volume de exportação de soja no Brasil ocorre por navios do tipo *Panamax*
- Navios de maiores portes geram economias de escala a partir da diluição do custo fixo do navio para transporte de longas distâncias
- Caso todos os principais portos do país comportasse um *Cape-size*, o Brasil ganharia uma competitividade econômica de 12,5% no custo total de exportação para a China e reduziria as emissões de CO₂ na ordem de 31%

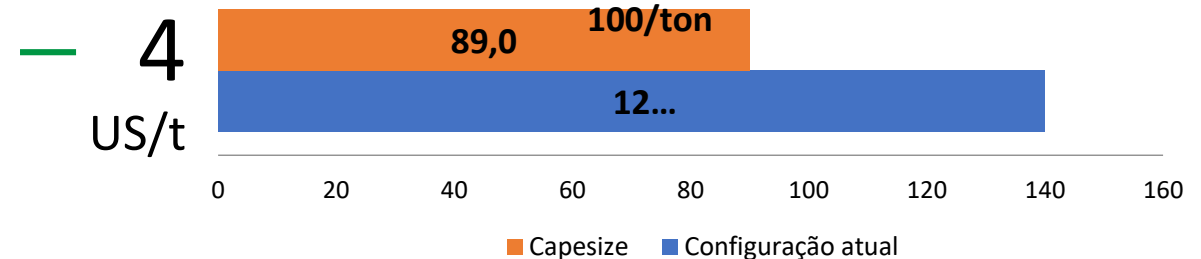
Economia no frete marítimo



Custo Médio de Exportação de Soja Centro-Oeste para China por diferentes frotas marítimas (US\$/t)



Emissão de GEE (kg CO2/t) e crédito de carbono US\$





Mineração



Mercado de Minério de Ferro e Bauxita

Requisitos de Sucesso

Fator crítico

EF-317 e TPA

Reservas minerais na hinterlândia

Abundantes e de excelente qualidade no Pará, Tocantins e Piauí

Transporte ferroviário

EF-317 com 520km (TPA-FNS)

Calado mínimo para Capesize

Profundidade de 25mt permite inclusive Valemax

Pátios de estocagem

21 Milhões de toneladas

Área de movimentação portuária

12 Milhões de metros quadrados

Segurança de navegação

Canal exclusivo e teste de navegabilidade com nível de segurança máximo

Potencial de mercado de Minério – 420 Mtpa

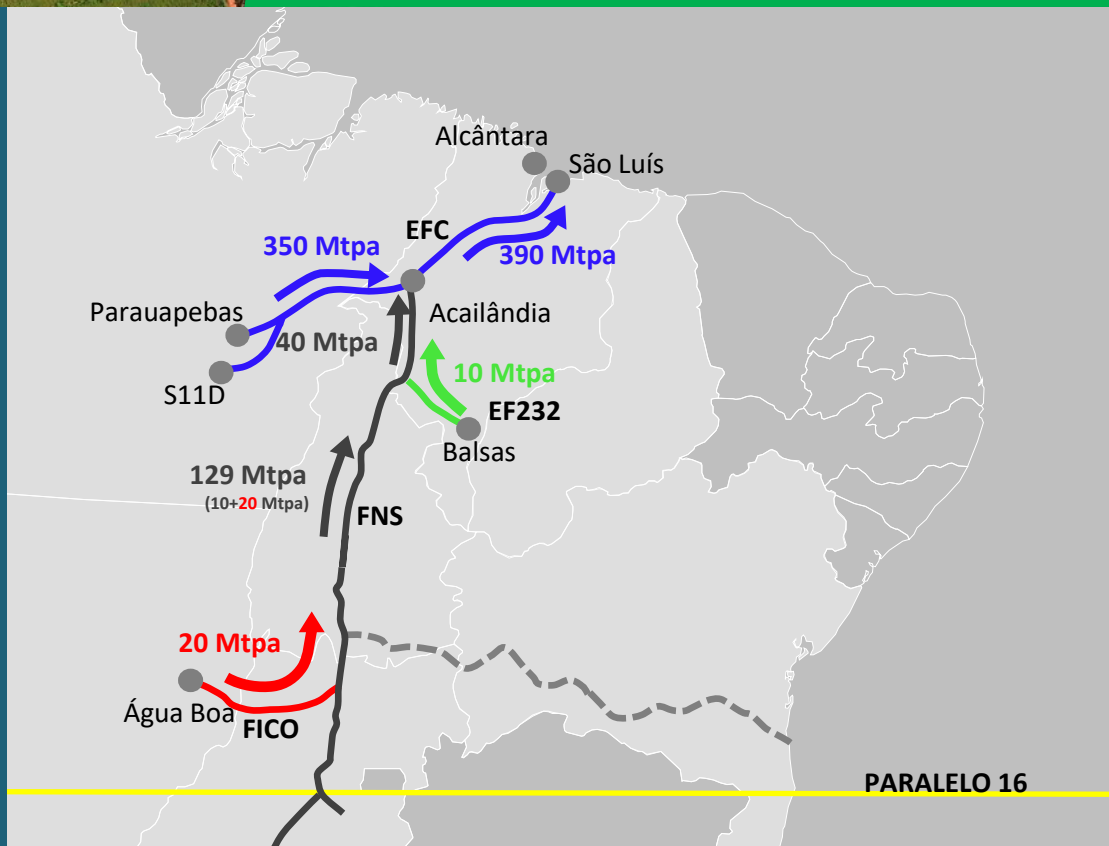
Grupo - Projeto	Região	Reservas (mil tons)	Potencial de Exploração (mil tons)			
			2020	2025	2030	2035
Vale - Sistema Norte	Sudeste Paraense - Parauapebas	16.118.000	191.000	240.000	290.000	290.000
Grupo Leolar / Outros - Vertical	Sudeste Paraense - Curionópolis	350.000	0	1.000	3.000	3.000
MSP - Rio Minas	Sudeste Paraense - Parauapebas/Curionópolis	340.000	0	5.000	10.000	10.000
MSP - Rio Claro	Sudeste Paraense - Parauapebas/Curionópolis	500.000	0	10.000	10.000	10.000
MSP - Inajá Leste	Sudeste Paraense - Santana do Araguaia/Santa Maria das Raposas	2.400.000	0	30.000	30.000	30.000
Talon Ferrous - Trairão	Sudeste Paraense - Bannach	1.500.000	0	9.000	9.000	9.000
Mineração Floresta do Araguaia - Big Mac	Sudeste Paraense - Floresta do Araguaia	ND	0	2.000	2.000	2.000
HM do Brasil Mineração - Lontra	Sudeste Paraense - São Felix do Xingu	ND	0	ND	ND	ND
Codelco - Tancredo	Sudeste Paraense - São Felix do Xingu	1.200.000	0	18.000	18.000	18.000
MBAGEO - Bacabal	Sudeste Paraense - São Felix do Xingu	100.000	0	ND	ND	ND
Anglo American	Sudeste Paraense - São Felix do Xingu	2.000.000	0	30.000	30.000	30.000
CBA	Rondon do Pará	5.000.000	0	4.500	9.000	18.000
TOTAL			191.000	349.500	411.000	420.000

EVOLUÇÃO DE MERCADO

Capacidade atual ferroviária e portuária **230 Mtpa**

Previsão de Demanda 2030 **390 Mtpa**

GAP **-160 Mtpa**



- **Minério - Produção Pará e Tocantins 350 Mtpa, transportados pela EFC até TPPM**
- **Agronegócio - Produção MATOPIBA 10 Mtpa, transportados pela FNS/EFC**
- **Agronegócio - Produção de 20 Mtpa transportados pela FICO/FNS/EFC**
- **Agronegócio - Produção de 10 Mtpa transportados pela EF232/FNS/EFC**
- **Capacidade do Itaqui: 14 Mtpa (Tegram) e 5 Mtpa (Vli)**



Hub de Hidrogênio Verde

Hub de Hidrogênio Verde Status do Maranhão

Tabela 1 – Capacidade instalada de geração solar fotovoltaica no Brasil, Nordeste e estados da Região - distribuída e centralizada – Posição: 30/04/2021

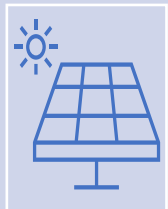
Unidade Geográfica	Geração distribuída		Geração centralizada		total	
	Potência (MW)	% Brasil	Potência (MW)	% Brasil	Potência (MW)	% Brasil
Brasil	5.587,43	100,00	3.298,93	100,00	8.886,36	100,00
Sudeste	2.013,90	36,04	931,73	28,24	2.945,63	33,15
Sul	1.263,48	22,61	12,69	0,38	1.276,17	14,36
Centro-Oeste	955,63	17,10	5,97	0,18	961,60	10,82
Norte	299,74	5,36	14,39	0,44	314,13	3,53
Nordeste	1.054,67	18,88	2.334,14	70,75	3.388,81	38,13
Alagoas	35,81	0,64	-	-	35,81	0,40
Bahia	188,58	3,38	782,67	23,72	971,25	10,93
Ceará	198,71	3,56	218,00	6,61	416,71	4,69
Maranhão	107,37	1,92	0,26	0,01	107,63	1,21
Paraíba	104,04	1,86	136,38	4,13	240,42	2,71
Pernambuco	163,93	2,93	39,66	1,20	203,59	2,29
Piauí	112,63	2,02	1.033,76	31,34	1.146,39	12,90
Rio Grande do Norte	110,65	1,98	123,41	3,74	234,06	2,63
Sergipe	32,94	0,59	-	-	32,94	0,37

Fonte: Aneel (2021a), Aneel (2021b). Elaboração: BNB/Etene.

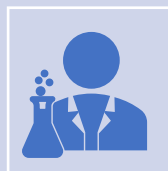
Notas: Os dados de geração distribuída no site da Aneel podem ser atualizados após a data da consulta desta pesquisa. Na geração centralizada, a potência corresponde à potência outorgada pela Aneel.

- O MA representa 1,21% de toda geração fotovoltaica brasileira que compara com 4,69% do Ceará e 12,90% do Piauí
- Índice muito baixo considerando:
 - Média de insolação diária de 5,5 kWh/m² ante 4,1 kWh/m² no centro sul do Brasil;
 - Posição geográfica privilegiada (02 Graus da Linha do Equador) alta incidência solar e pouca variação ao longo do ano;
 - Excelentes níveis de incidência solar mesmo durante o inverno.

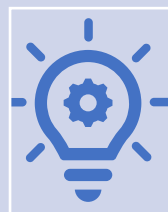
Futuro HUB de Hidrogênio Verde



Área de 20.000 ha para Usinas de Energia Renovável (Fotovoltaica + Eólica);



Área para Instalação de Eletrolisadores Alcalinos (Produção de H2 Verde) + Instalação de Planta de Amônia Verde



Estimativas iniciais de produção:

100 MW de auto-consumo do TPA

600 MW para Planta H2 Verde

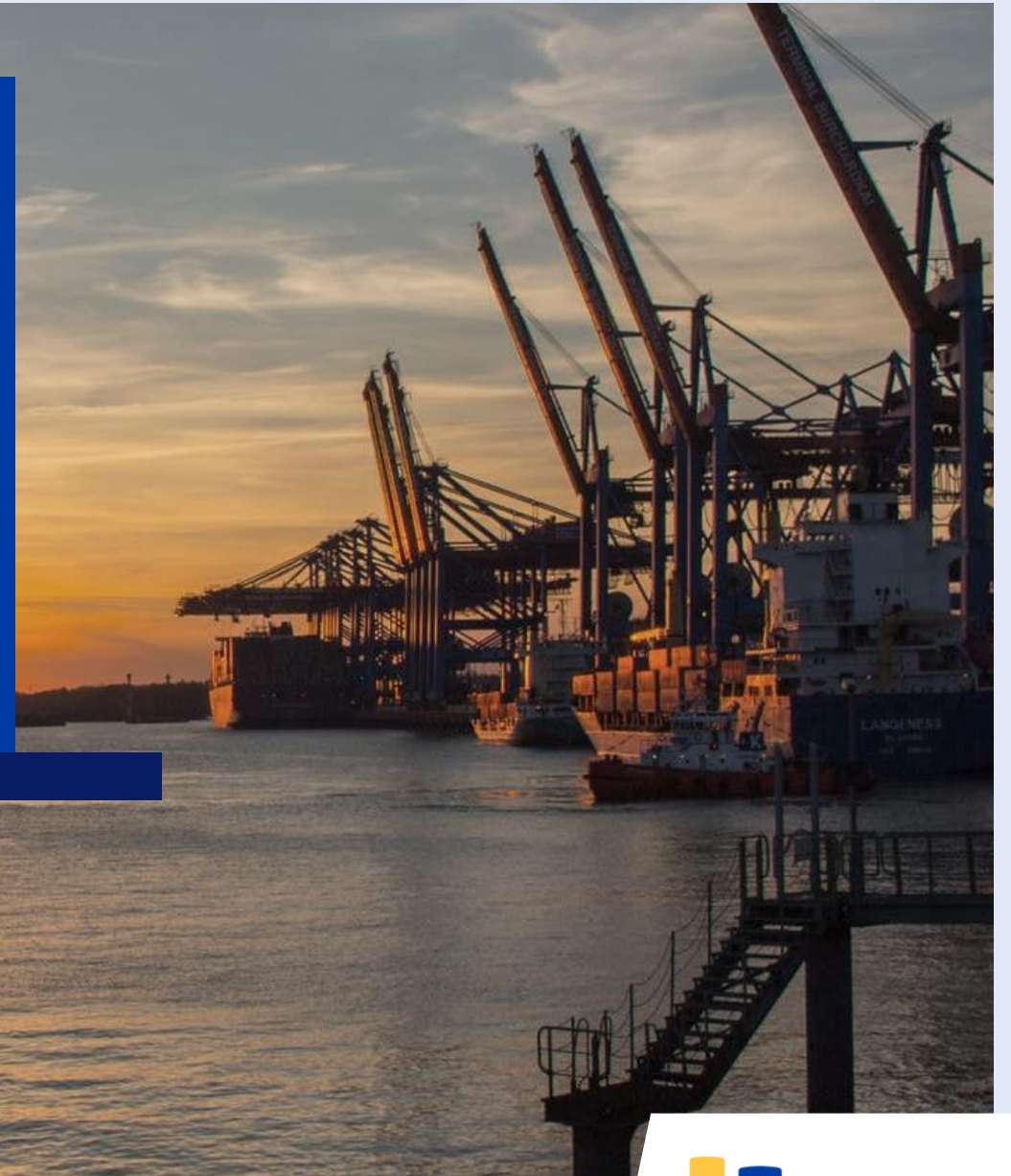
50 MW para Geração Distribuída no MA

58 toneladas métricas de H2 Verde / Dia

21 Mil toneladas métricas de H2 Verde / Ano

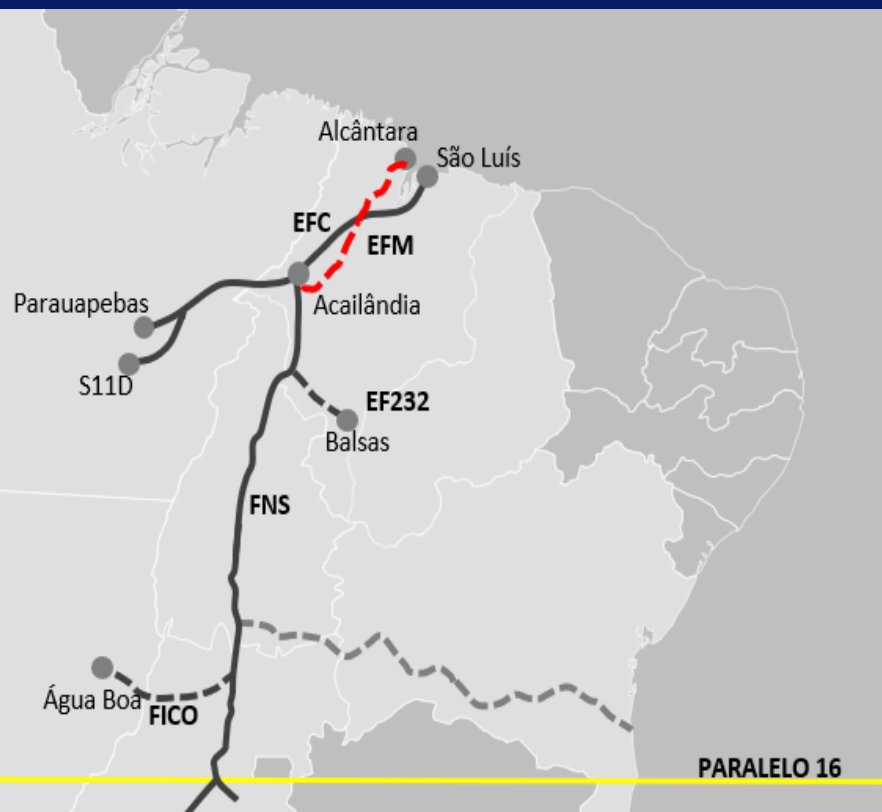
EF-317 e TPA

3 – Oportunidades

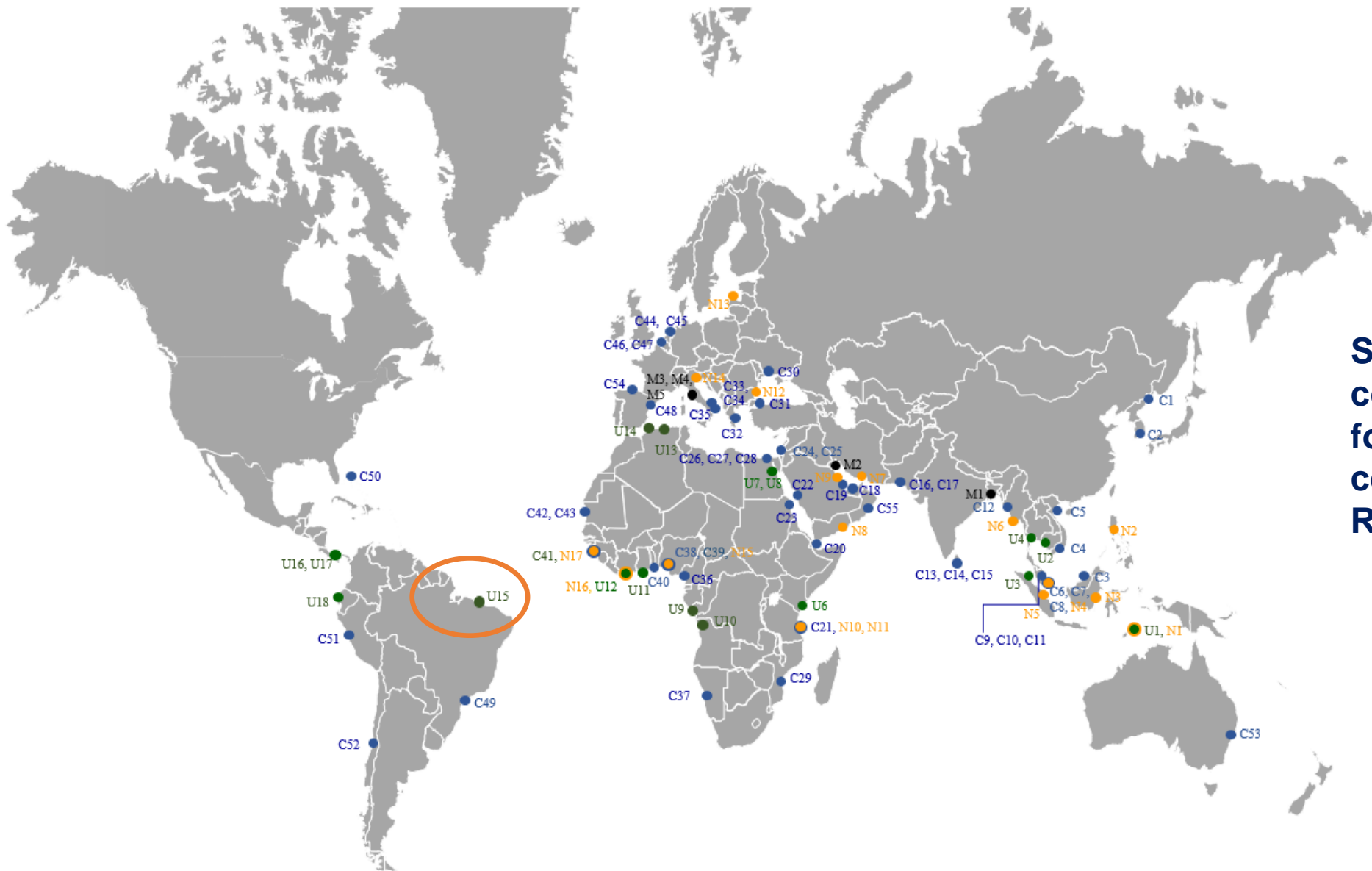


Oportunidade com EF-317 e TPA

- EF-317 viabilizará o escoamento do crescimento previsto do agronegócio e mineração
- Economias no transporte ferroviário de até 40%
- Possibilidade de utilização de navios Capesize para o Agro com economias no frete marítimo de até 30%
- Redução CO2: ferroviário 37% e aquaviário 30%
- Hub de Amônia e Hidrogênio verde para fertilizantes e exportação



China's Port Supply Chain Development along the New Maritime Silk Road



São Luís foi identificada como “Strategic locations for logistics distribution centers along the Belt & Road”

Cronograma do Empreendimento

Principais milestones passados e futuros

Cronograma atual:

Projeto e Licenças

Projeto básico, detalhado.
Obtenção de licenças ambientais

Início das Obras

Início da construção

Início das Operações

Start-up da ferrovia (Tramo Sul)

2016

1ºS 2018

Dez/2018

2019

2021

2023

2024

2027

2030

Estudos de viabilidade
Realizações de estudos com base em demandas estimadas.

Pareceres Positivos
Abril: IBAMA / Autoridade aduaneira.
Maio: Prefeitura de Alcântara.

Contrato de Adesão
Assinatura do contrato de adesão junto ao MTPAC / ANTAQ.

Contrato de Adesão
Assinatura do contrato de adesão junto ao Minfra/ANTT

Início das Operações
Start-up do porto e da ferrovia (Tramo Norte)

APROVAÇÕES

Aprovações obtidas:

- Ministério do Ambiente (sujeito a EIA)
- Autoridade Tributária
- Prefeitura de Alcântara

Descrição das fases do empreendimento ferroviário:

- Tramo Norte – Trecho entre Alcântara a Alto Alegre do Pindaré – Entroncamento com a Estrada de Ferro Carajás (215 km);
- Tramo Sul – Trecho entre Alto Alegre do Pindaré a Açailândia / São Francisco do Brejão – Entroncamento com a Ferrovia Norte-Sul (305 km)

Contrato de Adesão do Ferrovia:

- Consentimento obtido da ANTT em Out. 2021
- Contrato autorizando a Ferrovia a assinar com o Ministério dos Transportes e a ANTT em Dez. 2021

Licença Ambiental:

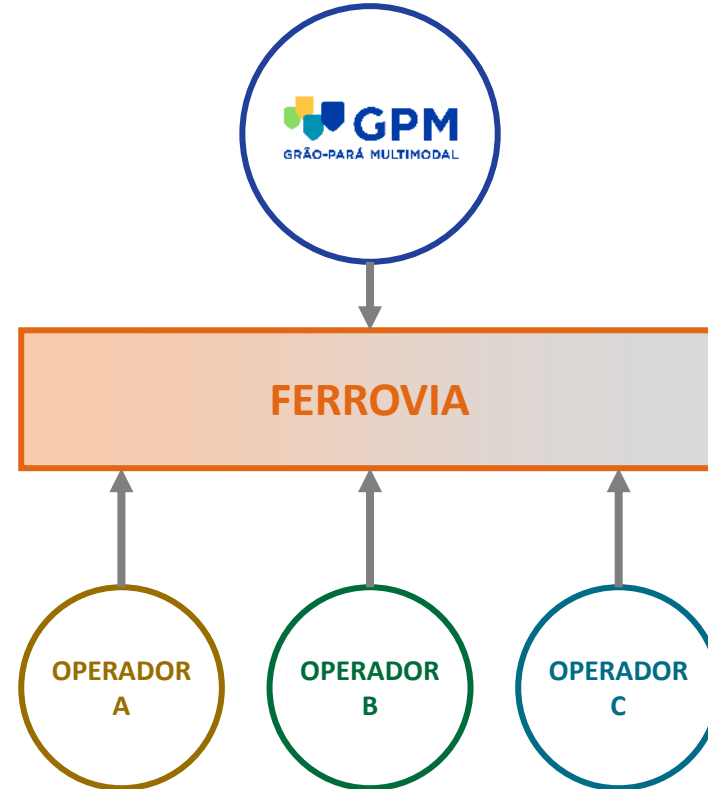
- Termo de Referência para o Estudo de Impacto Ambiental do Porto e Ferrovia FASE 01 (EIA) emitido em Jul. 2018
- EIA está em andamento desde Jan. 2019
- Licença de Instalação durante o segundo semestre de 2023

Modelo de Negócio do Empreendimento



Relação entre partes

Modelo “Open Access”



Papel GPM:

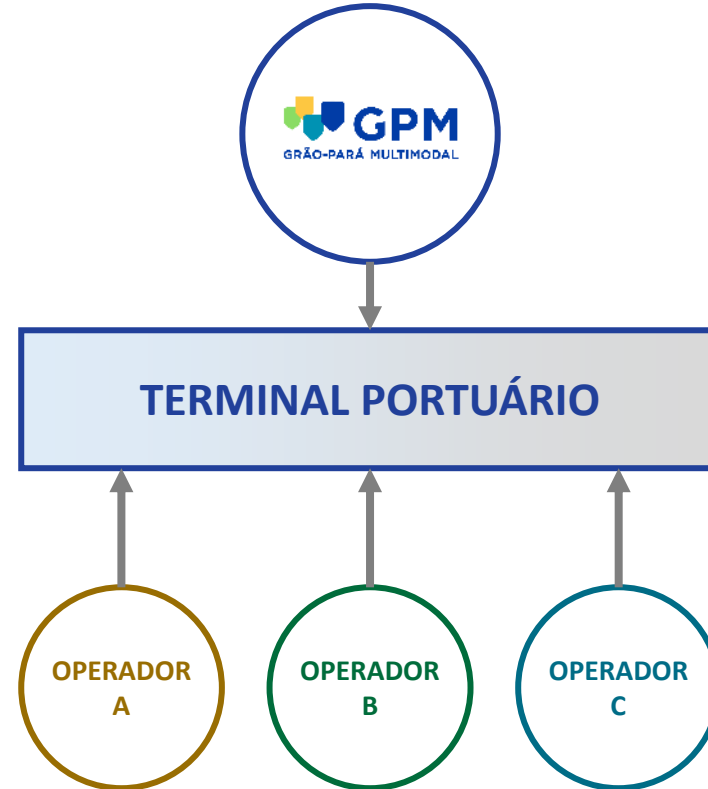
- Investe na construção da ferrovia (infra, super e material de via)
- Realiza manutenção da infra e superestrutura ferroviárias

Papel Operadores:

- Operam com suas próprias composições
- Pagam direito de passagem e/ou tarifas

Relação entre partes

Modelo “Condomínio Portuário Privado”



Papel GPM:

- Investe na infraestrutura básica do porto
- Realiza manutenção da infra e superestruturas básicas comuns

Papel Operadores:

- Investem na construção de suas estruturas próprias de estocagem e manuseio de produtos
- Operam e mantêm suas estruturas próprias. Pagam tarifas portuárias

Obrigado