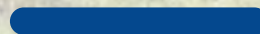




O projeto GPM transformará a logística do Arco Norte do Brasil trazendo benefícios socioambientais e energéticos

CNA



12 de Setembro de 2023

# Empreendimento EF-317 e TPA

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



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



# Contratos de Adesão

## Terminal Portuário de Alcântara:

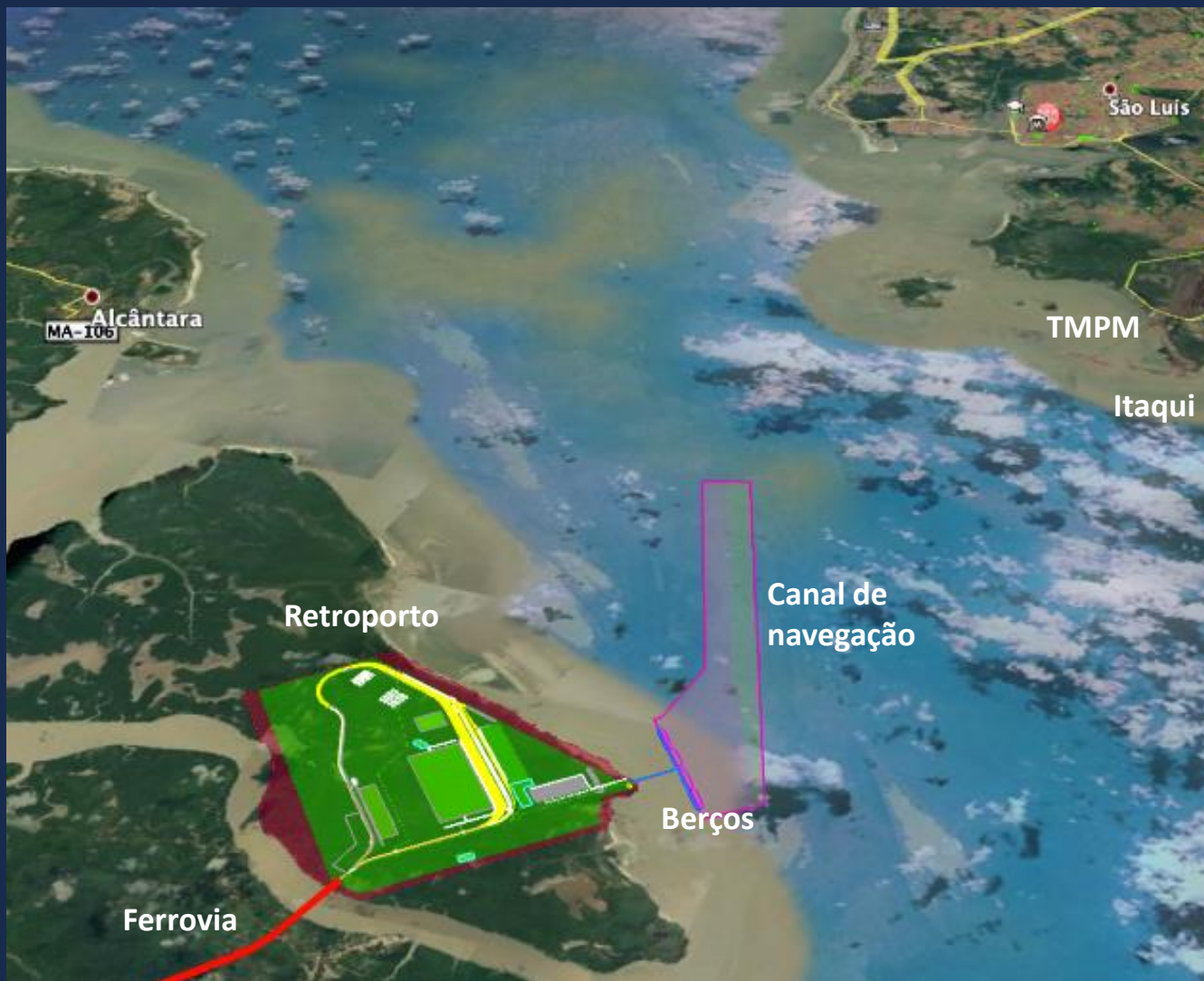
**Contrato de Adesão nº 15 (Dezembro de 2018) 25 anos renováveis**

**Termo Aditivo Contratual Nº 1 (Março de 2023) + 3 anos**

## Ferrovias (EF-317):

**Contrato de Adesão nº 06 (Dezembro de 2021) 99 anos renováveis**

# Localização e Características TPA



**TUP** com 1.200 ha e 8 berços 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 berços (navios de até 400.000 DWT) com dragagem de manutenção residual

**Velocidade** máxima das correntes nos berços é de 2 m/s, ou 66% da margem oriental

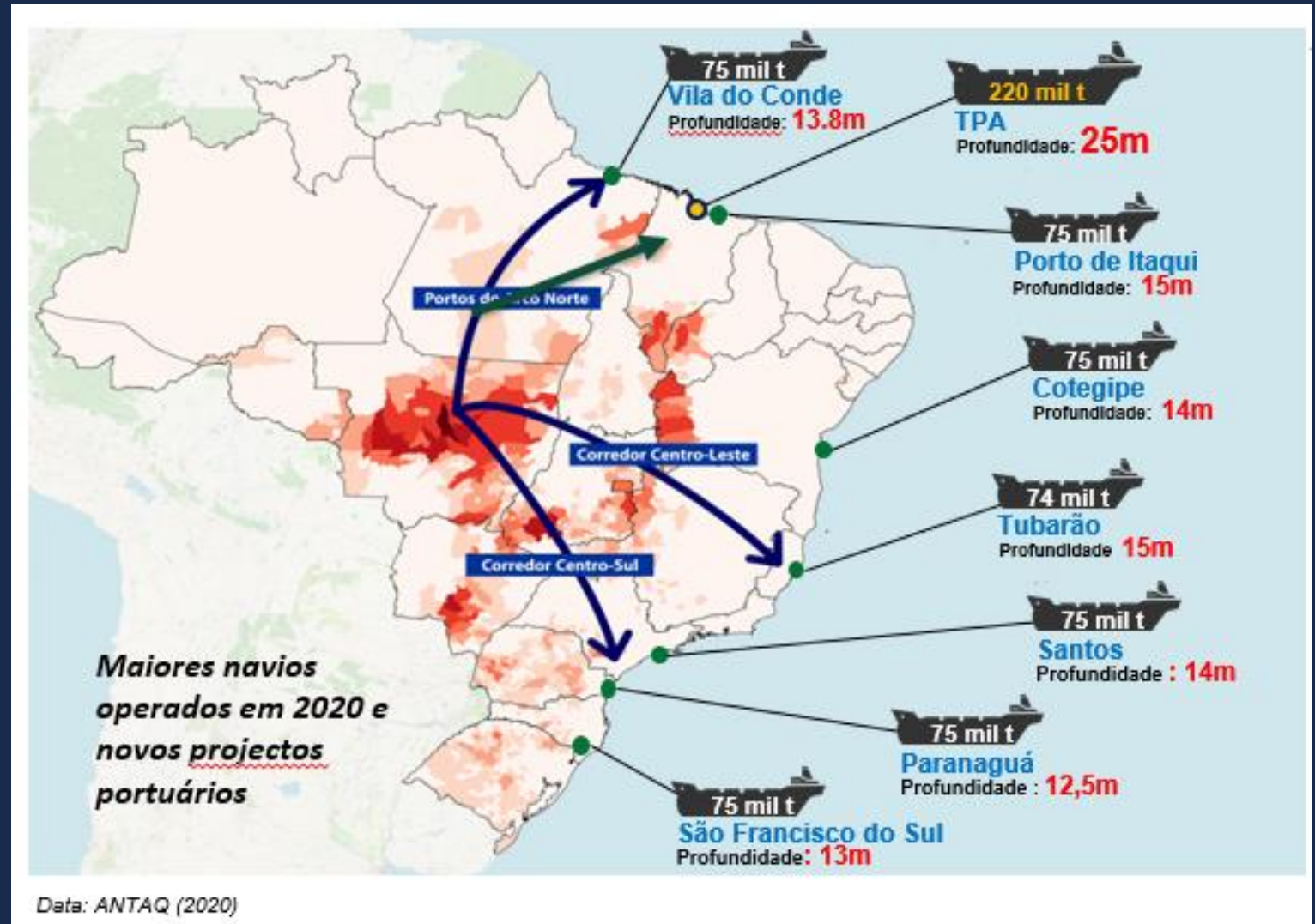
**Quilombolas:** Acordo formal com a comunidade

# Localização e Características TPA



# Profundidade dos portos de grãos segundo ANTAQ

O TPA permite os maiores navios do mundo de grãos e uma economia de US\$15/ton nos fretes marítimos para a China.



# Localização e Características EF-317

Capacidade inicial de 70 Mtpa



**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 de operação:** 50 km/h

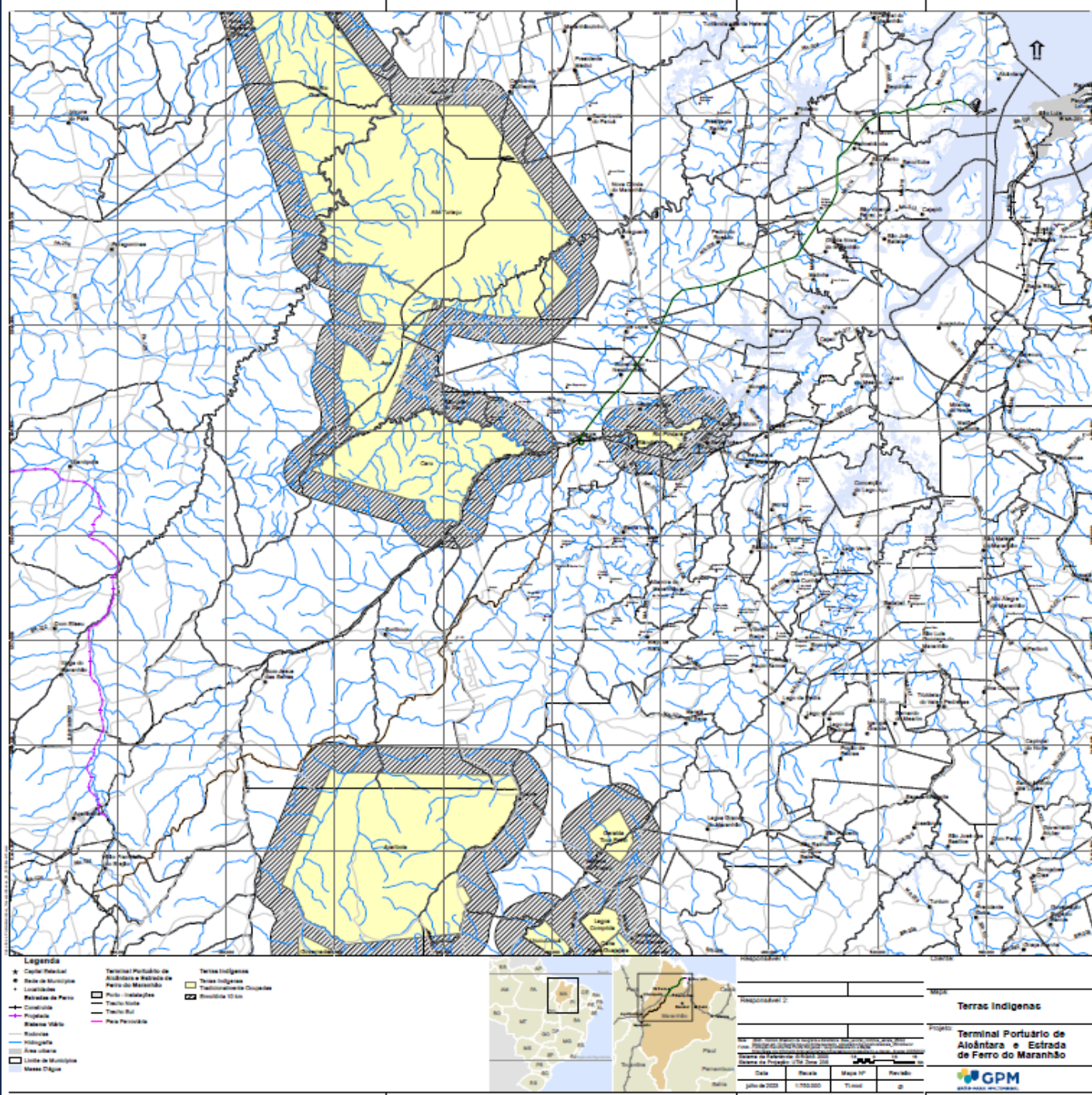
**Raio de curva mínimo:** 350 m

**Licenciamento ambiental simultâneo:**

Porto - Ferrovia

# Avanço dos Estudos do Empreendimento

- O **Estudo de Viabilidade do Traçado de Referência**, que será a base para o EIA-RIMA e respectivo projeto de engenharia, está em fase de finalização
- Os **Estudos de Simulação de Marcha** e os Estudos Operacionais já elaborados, asseguram que a ferrovia EF-317 terá a capacidade de carga necessária para alimentar o Porto de Alcântara





# Avanço dos Estudos do Empreendimento

A **Avaliação Ambiental**, já realizada teve a melhor pontuação socioambiental obtida no Estudo do Banco Mundial sobre a Maximização da Eficiência Logística da FNS e baixo impacto ambiental considerado no Relatório de Análise Socioambiental Preliminar da INFRA AS.

FERROVIA	ESTÁGIO ATUAL	IMPACTO SOCIOAMBIENTAL
EF Maranhão	• Pedido de Autorização concedido, contrato assinado com MINFRA.	• Pontuação total: 72
EF Maranhão <sup>3</sup> 2		

**INFRA** S.A.

## Análise Socioambiental Preliminar de Área de Interesse

EF - 317 - Grão-Pará Maranhão

#### 4. CONCLUSÃO

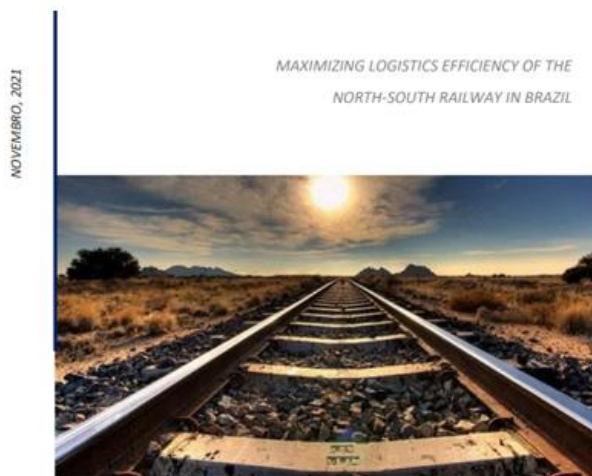
A condução do Licenciamento Ambiental deverá considerar os aspectos apresentados, sendo a presença de órgãos intervenientes importantes no processo.

Em relação às comunidades tradicionais, é importante destacar a necessidade de atendimento da Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Um diálogo prévio e participativo garantirá uma condução mais transparente do processo.

A ferrovia analisada localiza-se no Bioma Amazônico em uma área de transição para o bioma Cerrado. Atravessa uma região antropizada com crescente uso alternativo do solo. Uma vez implantada, com adequado cuidado à proteção da Fauna e Flora, trará benefícios. Para o projeto, a previsão de reflorestamento seguindo critérios técnicos, com presença de corredores ecológicos, contará com compensação florestal com saldo positivo, ou seja, além das áreas de reflorestamento legalmente estipuladas pelo processo de licenciamento e identificadas nos Estudos Ambientais.

Por fim, é notável que a implantação da ferrovia apresenta interferências ambientais mas com a devida mitigação/compensação os impactos serão baixos e trará benefícios socioambientais consideráveis.

# Relatório Banco Mundial de 2021 para o MINFRA escolhendo a EF-317 como a melhor solução para a maximização da eficiência logística da FNS



Simulações de alocação de demanda, análise de custo benefício (CBA) e análise multicritério deram subsídios para uma melhor comparação dos projetos propostos<sup>3</sup>

#### PRINCIPAIS RESULTADOS

FERROVIA	ESTÁGIO ATUAL	IMPACTO SOCIOAMBIENTAL	DEMANDA PROJETADA (2040)	TKU/km (Grãos 2040)	TIRE	PLANEJAMENTO FEDERAL
EF Maranhão	• Pedido de Autorização concedido, contrato assinado com MINFRA.	• Pontuação total: 72	Grãos: 17.037 Mt Minério: +30Mt	17.037 Mt	22,8%	• Não faz parte dos PNL <sup>1</sup> nem do PPI <sup>2</sup>
EF Maranhão <sup>3</sup> 2			Grãos: 16.272 Mt Minério: +30Mt	16.272 Mt	26,2%	

# Relatório Banco Mundial de 2021 para o MINFRA escolhendo a EF-317 como a melhor solução para a maximização da eficiência logística da FNS

A atratividade para o setor privado da EF Pará ficou atrás das outras opções analisadas, por conta da limitação de capacidade do porto de Vila do Conde e de seu desempenho baixo quando combinada à FICO + FIOL. Tanto a EF Maranhão quanto as ferrovias FICO + FIOL apresentam um indicador de TKU/km acima de 8 mi de toneladas (apenas para grãos), apontando um alto aproveitamento da infraestrutura a ser construída, especialmente no caso da ferrovia maranhense que chega a 17 mi de toneladas. A EF Pará obteve um indicador de TKU/km de cerca de 5 mi de toneladas quando implementada isoladamente e menos que 4 mi de toneladas quando operando conjuntamente à FICO + FIOL. A EF Maranhão deve ainda movimentar um volume alto de minério de ferro enquanto a FICO e a FIOL serviriam como importantes pontos de entrada de carga na malha ferroviária brasileira, dando aos operadores dessas ferrovias a possibilidade de negociar os fretes diretamente com os clientes.

Analisando-se a factibilidade político-institucional, o conjunto FICO + FIOL, por fazer parte constantemente do planejamento de longo prazo do governo federal, obteve a maior pontuação, seguido da EF Maranhão. Tanto a EF Pará quanto a EF Maranhão não figuraram no PNL 2025 e são consideradas em apenas um cenário de simulação do recém-lançado PNL 2035, não sendo prioridades atualmente do governo federal. Ambas, porém, possuem pedidos de autorização apresentados ao governo para que possam ser construídas e operadas por empresas privadas com base no Marco Legal Ferroviário.

## RECOMENDAÇÕES FINAIS

Considerando-se que a implementação do conjunto FICO + FIOL já é praticamente dado como certo, as pontuações apresentadas na análise multicritério indicam que a EF Maranhão deva ter prioridade de implementação para o aprimoramento da malha ferroviária brasileira. A EF Maranhão destaca-se principalmente pelo seu desempenho econômico muito em razão da demanda induzida de minério de ferro que não poderá ser exportada devido ao esgotamento da capacidade das infraestruturas existentes (EFC e TPPM). Além disso, atuando em conjunto com a FICO seu desempenho econômico é maximizado por possibilitar o transporte de grãos mato-grossenses quase que inteiramente por via ferroviária desde o estado de origem até o porto de destino, porto este capaz de operar os maiores navios existentes no planeta atualmente, reduzindo assim custos de transporte e emissões de poluentes na rota marítima.

A pontuação da EF Pará na análise multicritério foi baixa, principalmente pelo baixo desempenho econômico e a falta de sinergia entre esta ferrovia e a FICO. Por ser uma ferrovia que corta o território amazônico e por se conectar ao porto de Vila do Conde que já é utilizado como entreposto para exportação de grãos provenientes dos portos fluviais paraenses, a EF Pará acabou tendo uma avaliação final consideravelmente mais baixa por ter uma nota menor nos quesitos econômico e socioambiental, principalmente. A implantação da FICO + FIOL acaba piorando o desempenho econômico da EF Pará, que perde sua atratividade para o transporte de commodities que se originam no Mato Grosso. Destaca-se, mais uma vez, que novos traçados para a EF Pará foram sugeridos recentemente o que poderia influenciar positivamente as avaliações socioambiental (por reduzir o número de áreas afetadas) e econômica (no caso de que a EF Pará seja construída até o sul do estado, seria reduzida a distância de importantes polos agroexportadores mato-grossense até a ferrovia, reduzindo custos de transporte e de emissões de CO<sub>2</sub> – neste caso ainda restaria o problema da capacidade do porto de Vila do Conde). Além disso a inclusão de outros produtos nesta análise e/ou a consideração de efeitos indiretos da implantação do projeto (como o desenvolvimento regional induzido) poderiam também resultar em uma avaliação melhor do critério econômico desta ferrovia.

## RECOMENDAÇÕES FINAIS

Considerando-se que a implementação do conjunto FICO + FIOL já é praticamente dado como certo, as pontuações apresentadas na análise multicritério indicam que a EF Maranhão deva ter prioridade de implementação para o aprimoramento da malha ferroviária brasileira. A EF Maranhão destaca-se principalmente pelo seu desempenho econômico muito em razão da demanda induzida de minério de ferro que não poderá ser exportada devido ao esgotamento da capacidade das infraestruturas existentes (EFC e TPPM). Além disso, atuando em conjunto com a FICO seu desempenho econômico é maximizado por possibilitar o transporte de grãos mato-grossenses quase que inteiramente por via ferroviária desde o estado de origem até o porto de destino, porto este capaz de operar os maiores navios existentes no planeta atualmente, reduzindo assim custos de transporte e emissões de poluentes na rota marítima.

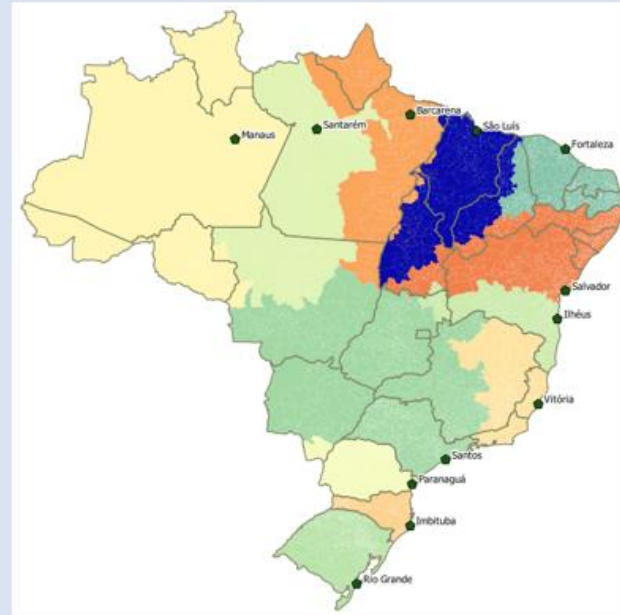
# Mercado de Grãos

## Área de Influência de Grãos da Baía de São Marcos atual versus 2031

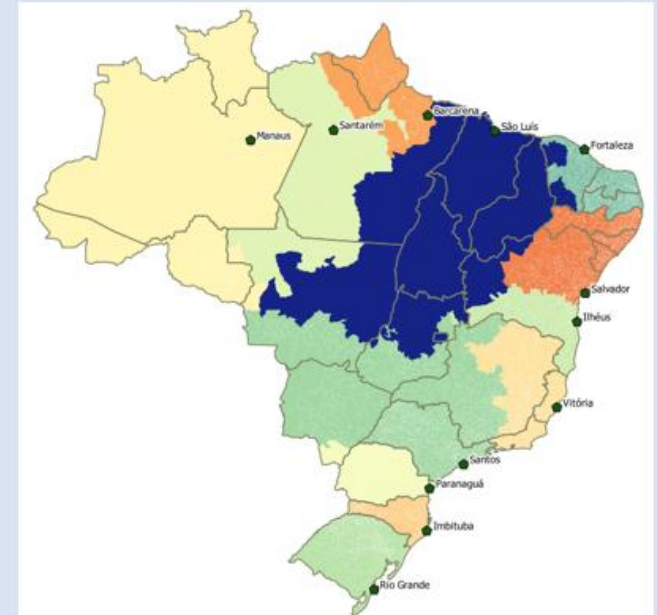
- **Hinterlândia** de escoamento de **81 Milhões** de grãos utilizando a **Ferrovia Norte Sul**, já em 2031
- **Grande economia de escala** no frete marítimo de longa distância (China) de **US\$ 15/ton**, sendo que o custo padrão da tarifa de Landlord é de US\$ 2/ton
- **Diminuição do “Custo Brasil”** e atenuando o **impacto cambial na competitividade internacional** do agro nacional

### Exportação de Grãos para o Mercado Asiático (Porto de Shangai)

Área de Influência atual

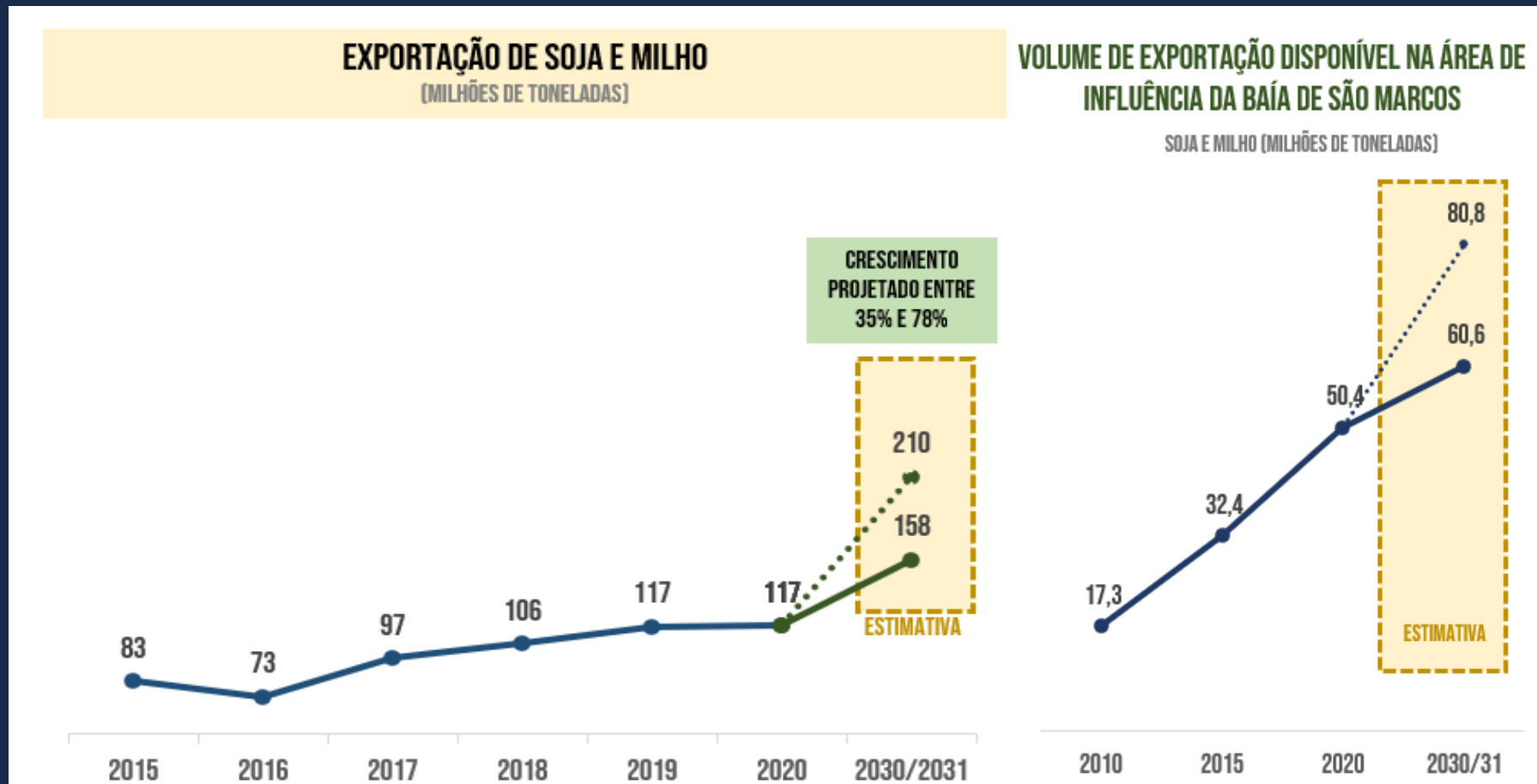


Área de Influência 2031 Itaqui + TPA



# Mercado de Grãos

Em 2031 a hinterlândia de exportação de grãos da Baía de São Marcos será de 81 Mtpa ou seja 38,5% do total exportado pelo Brasil e a EF-317 permitirá o escoamento desses grãos para o Itaqui e para o TPA.



# Mercado de Energia

O empreendimento está sendo desenvolvido orientado pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Prevemos que a sua **energização**, tanto portuária como ferroviária, seja feita com base em **energia verde**

**Hub de amônia e hidrogênio verde** para o mercado **interno** (por exemplo, para a indústria de fertilizantes) e **externo** (contribuindo para o processo de descarbonização em curso).

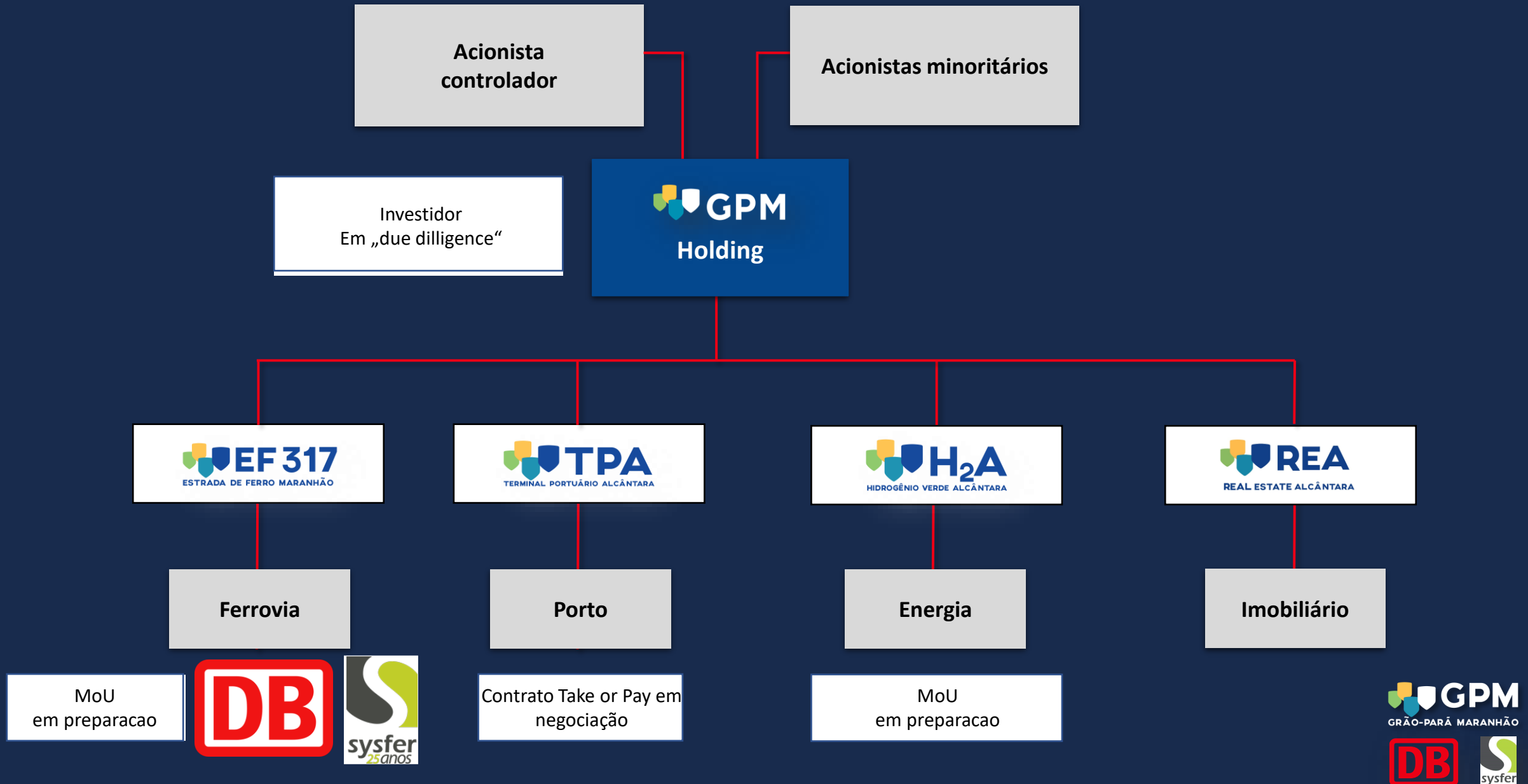


# Mercado de Minério

A solução logística integrada (porto de águas profundas e ferrovia) permite viabilizar diversos empreendimentos na região Norte e Nordeste do Brasil, promovendo o desenvolvimento e viabilizando investimentos que até agora não se desenvolveram por falta de solução logística no Tocantins, Pará, Piauí, Maranhão, Noroeste da Bahia e o norte Goiás



# Organização e estrutura de parcerias





# Cronograma de investimentos no Porto e Ferrovia


Escopo	Investimento (em R\$ milhões)		
	2017 a 2022	2023 e 1S24	2S24 a 2029
Estudos, projetos e licenças	40	50	100
Construção do porto			1.905
Construção da ferrovia			8.645
<b>Total*</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>10.650</b>

- O **Empreendimento** tem sido **financiado integralmente por capitais próprios**, sendo que até a data este valor é de cerca de R\$ 40 milhões.
- Os valores de **R\$ 50 milhões necessários para 2023 e 2024** em diante serão suportados por capitais próprios dos atuais sócios assim como de novos parceiros.
- Os valores de **R\$ 10.650 milhões necessários para 2025 a 2027**, e relativos a ferrovia e ao porto, terão uma componente de 30% de capitais próprios e de 70% de financiamento sendo que os contratos take-or-pay a celebrar com os "donos da carga" para além dos BIDs iniciais, servirão de garantia.

# Investimentos 1ª FASE Rodoviária 10 Mtpa



# Investimentos 1ª FASE Rodoviária 10 Mtpa



EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP


CONTRATO Nº 009/2012 – EMAP

CONTRATO DE ARRENDAMENTO QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO, A EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA – EMAP E, DE OUTRO LADO A EMPRESA GLENCORE SERVIÇOS E COMÉRCIO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA., COM A INTERVENIÊNCIA DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS - ANTAQ, NA FORMA BAIXO:

AS PARTES:

- EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP, empresa pública estadual, com personalidade jurídica de direito privado, vinculada à Secretaria de Estado de

ITEM	INCIDÊNCIA	VALOR	PAGAMENTO
1	Oportunidade de Negócio	R\$ 35.373.441,00	Parcela única devida no ato da assinatura do CONTRATO
2	Downpayment	R\$1.889.335,86	Parcela única devida no ato da assinatura do CONTRATO
3	Valor equivalente à parcela fixa pela área total de 40.327 m² a ser arrendada	R\$ 1,60/m²/mês (um real e sessenta centavos por metro quadrado e por mês)	300 parcelas mensais
4	Valor equivalente à parcela variável pela tonelada movimentada	R\$ 2,03/t (dois reais e três centavos por tonelada movimentada)	R\$/tonelada devida por cada operação de carregamento de navio realizada



quantidades mínimas contratuais, o valor da parcela variável incidirá sobre as quantidades mínimas, conforme fluxo de caixa do projeto e transcritas abaixo:

PERÍODOS	MOVIMENTAÇÃO MÍNIMA CONTRATUAL EM TONELADAS POR LOTE
1º ano	Nível (Período de Carência)
2º ano	329.353
3º ano	518.792
4º ano	751.502
5º ano	1.037.368
6º ano	1.187.035
7º ano	1.351.271
8º ano	1.531.497
9º ano	1.729.268
10º ano	1.946.293
11º ano	2.136.815
12º ano	2.301.103
13º ano	2.440.722
14º ano	2.500.000
15º ano	2.500.000
16º ano	2.500.000
17º ano	2.500.000
18º ano	2.500.000
19º ano	2.500.000
20º ano	2.500.000
21º ano	2.500.000
22º ano	2.500.000
23º ano	2.500.000
24º ano	2.500.000
25º ano	2.500.000

**SUBCLÁUSULA 2 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

a) Os valores da Cláusula 5 acima devem ser pagos à EMAP da seguinte forma:

i. Pagamento do Valor do Item 1:

(i) Referência: Oferta pela "Oportunidade de Negócio"

Empresa Maranhense de EMAP - EMAP - Porto do Itaqui - São Luís - Maranhão - Brasil  
 Av. dos Portugueses, 414 - CEP 65090-370 - e-mail: contato@empap.maranhao.gov.br - site: www.empap.maranhao.gov.br  
 Tel: 55 (0) 98 3221-6000 - Fax: 3222-4807 - CNPJ: 08.000.000/0001-48 - Insc. Est.: 11.880.031-4

Fonte: Porto do Itaqui

Receitas Landlord padrão de um contrato take-or-pay: 10 Mtpa X 25 anos x US\$ 2/ton) = US\$ 500 Milhões

Tegram pagou a cabeça US\$ 60 milhões para o contrato take-or-pay de 10 Mtpa a EMAP

A 1ª FASE com capacidade de 10 Mtpa terá CAPEX de US\$ 200 Milhões, da conta da GPM. Os armazens e equipamentos serão da conta do Operador

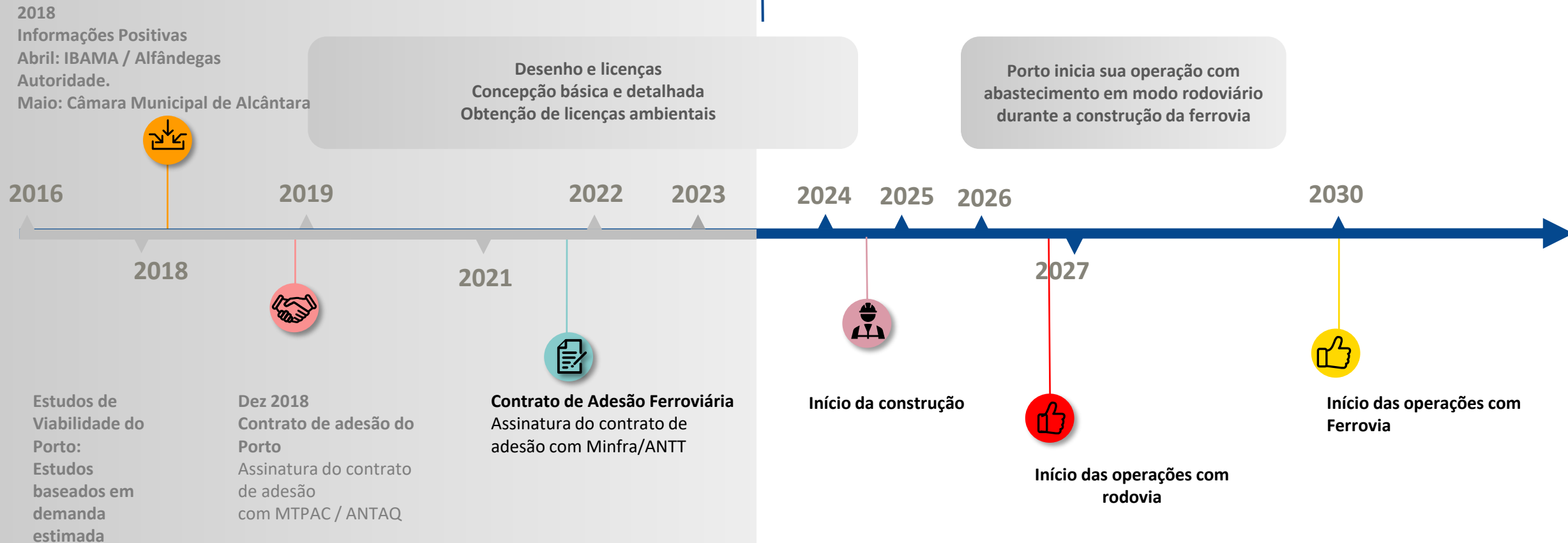
Economias de US\$ 15/ton X 10 Mtpa = US\$ 150 Milhões/ano

# Investimentos 2ª FASE Rodoferroviária 200 Mtpa



# Estima-se que o TPA comece a funcionar no final de 2026 com operação rodoviária e em 2030 com operação ferroviária

## Cronograma





**Paulo Salvador**  
Executive Director  
**GPM S.A.**

+55 98 99171 1963  
paulo.salvador@graoparamaranhao.com

**Nuno Martins**  
Executive Director  
**GPM S.A.**

+55 98 99203 3400  
nuno.martins@graoparamaranhao.com

**Peter Mirow**  
Executive Director  
**DB E&C Brasil**

+55 21 99956-6941  
peter.p.mirow@deutschebahn.com

**Gustavo Gardini**  
Head of Global Partnerships  
**DB E.C.O.**

+49 176 6366 8888  
gustavo.gardini-de-andrade@deutschebahn.com

**Jorge Fernando do Monte Pinto**  
Executive Director  
**Sysfer**

+55 21 98152 3226  
jorgefernando@sysfer.com.br

**Bento Lima**  
Director  
**Sysfer**

+55 21 99124 8442  
bento@sysfer.com.br