

Gargalos do Sistema Ferroviário da Baixada Santista: Portfólio de projetos, investimentos e iniciativas

VAMOS
JUNTOS

rumo



Disclaimer

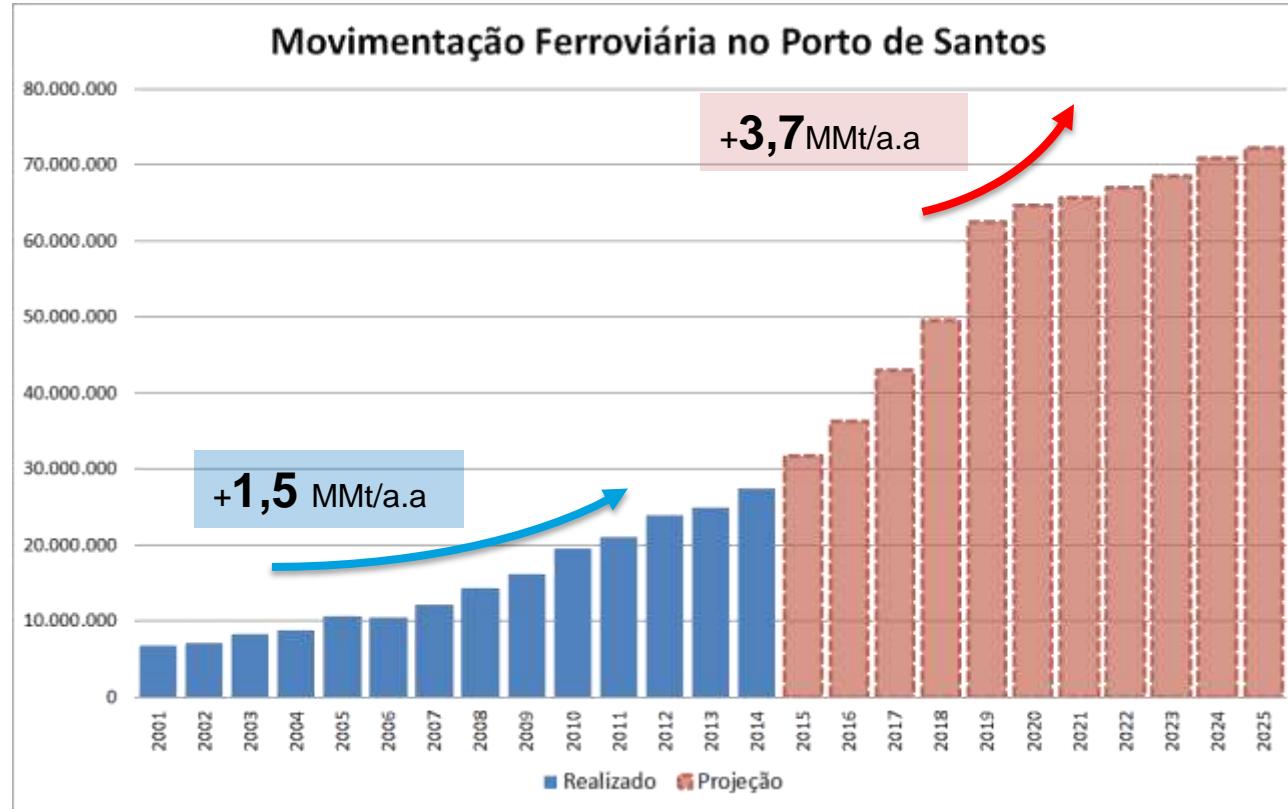
Esta apresentação contém estimativas e declarações sobre operações futuras a respeito de nossa estratégia e oportunidades de crescimento futuro. Essas informações se baseiam principalmente em nossas atuais expectativas e estimativas ou projeções de eventos futuros e tendências, que afetam ou podem afetar nossos negócios e resultados operacionais. Apesar de acreditarmos que essas estimativas e declarações sobre operações futuras se baseiam em suposições razoáveis, elas estão sujeitas a diversos riscos e incertezas e são feitas considerando as informações atualmente disponíveis para nós. Nossas estimativas e declarações sobre operações futuras podem ser influenciadas/afetadas pelos seguintes fatores, entre outras: (1) condições econômicas gerais, políticas, demográficas e comerciais no Brasil e especificamente nos mercados geográficos que servimos; (2) inflação, depreciação e desvalorização do real; (3) desenvolvimentos competitivos nos setores de etanol e açúcar; (4) nossa habilidade de implementar nosso plano de investimento de capital, incluindo nossa habilidade de obter financiamento quando necessário e em termos razoáveis; (5) nossa habilidade de concorrer e conduzir nossos negócios no futuro; (6) alterações na demanda dos consumidores; (7) alterações em nossos negócios; (8) intervenções do governo resultantes em alterações na economia, impostos, taxas ou ambiente regulamentar; e/ou (9) outros fatores que vierem a afetar nossa situação financeira, liquidez e resultados operacionais.

As palavras “acreditar”, “poder”, “dever”, “estimar”, “continuar”, “prever”, “pretender”, “esperar” e palavras similares se destinam a identificar estimativas e declarações de operações futuras. As estimativas e declarações sobre operações futuras se referem apenas à data na qual elas foram feitas. As estimativas e declarações sobre operações futuras envolvem riscos e incertezas e não são garantias de desempenho futuro. Nossos resultados futuros podem ser substancialmente diferentes daqueles expressos nessas estimativas e declarações sobre operações futuras. Considerando os riscos e incertezas descritos acima, as estimativas e declarações sobre operações futuras discutidas nesta apresentação podem não ocorrer e nossos resultados futuros e nosso desempenho podem ser diferentes substancialmente daqueles expressos nessas declarações sobre operações futuras em virtude, inclusive, entre outros, dos fatores mencionados acima. Em virtude dessas incertezas, o investidor não deve tomar nenhuma decisão de investimento com base nessas estimativas e declarações sobre operações futuras.

O sistema é complexo...



E há previsão de crescimento acelerado da demanda...



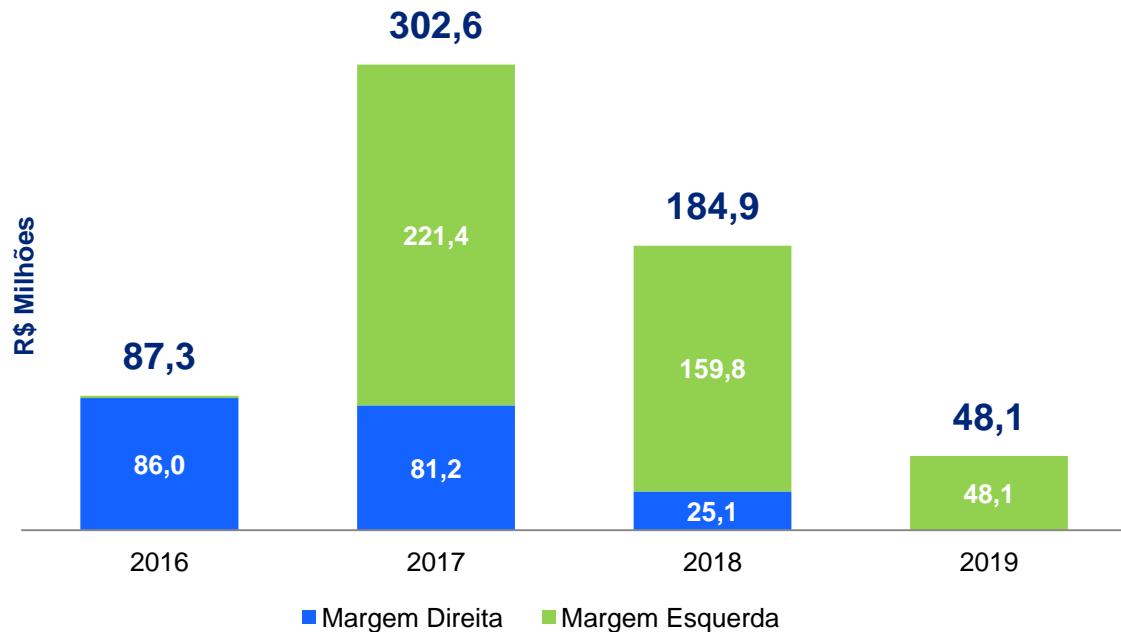
Fontes:
Portofer (histórico);
Concessionárias (projeção)

* Projeção conforme previsão de demanda das três concessionárias que chegam a Santos e cenário de chegada da FNS com até 6MMt/ano

... Que demandará investimentos significativos para aumento da capacidade e produtividade dos ativos ferroviários

PROJETOS ESTRUTURANTES:

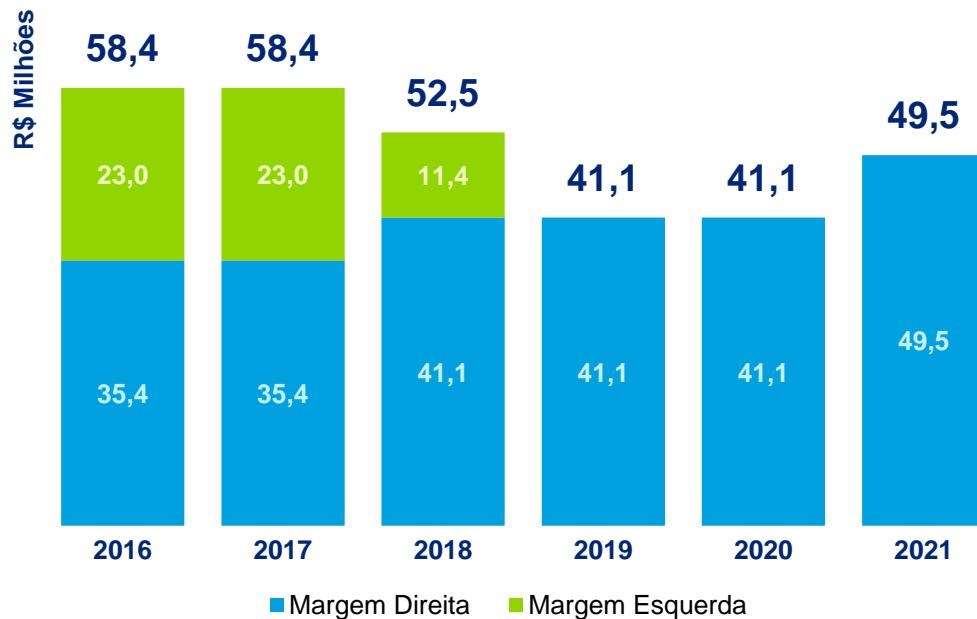
R\$ **623MM^(*)** até 2019



- Conclusão da duplicação entre Paratinga e Perequê
- Duplicação do acesso à Margem Esquerda
- Retropátios de apoio em ambas as margens
- Eliminação dos conflitos rodoviários
- Sistemas ferroviários para descarga de alta produtividade

... Que demandará investimentos significativos para aumento da capacidade e produtividade dos ativos ferroviários

MELHORIA DE VIA PERMANENTE: R\$ 301 MM^(*) até 2021



- Substituição de perfil TR (maior capacidade de suporte): **95 km lineares**
- Substituição e melhoria da taxa de dormentação: **113.000 un**
- Substituição de AMVs: **197 un**
- Recuperação dos sistemas de drenagem (canaletas, bueiros)

... Mas também iniciativas de planejamento e operação integrados

Grupo PLANO DIRETOR BAIXADA SANTISTA



OBJETIVO: GARANTIR

- Capacidade da malha compatível com volumes atuais e previstos
- Produtividade de ativos e de quadro funcional
- Eficiência de processos
- Alinhamento de iniciativas
- Segurança operacional



ATRAVÉS DE:

- Alocação eficiente de investimentos
- Visão integrada e colaborativa entre as três concessionárias que acessam a Baixada Santista

... Mas também iniciativas de planejamento e operação integrados

Grupo PLANO DIRETOR BAIXADA SANTISTA

Envolve atuação integrada de três frentes de trabalho, com agendas de desenvolvimento paralelas e participação multi-disciplinar dos quadros funcionais das três empresas:

Capacidade

Infraestrutura, Investimentos

- Modelagem das malhas MRS/SP, Rumo ALL e Portofer
- Projeção de demanda
- Identificação de gargalos
- Proposição, estruturação e desenvolvimento de projetos de investimento para expansão de capacidade (pátios de manobra, cruzamento, isolamento da faixa de domínio, retirada de restrições de velocidade e pontos de parada)
- Estratégia/ logística de manutenção e abastecimento

Normatização

Regras e Padrões

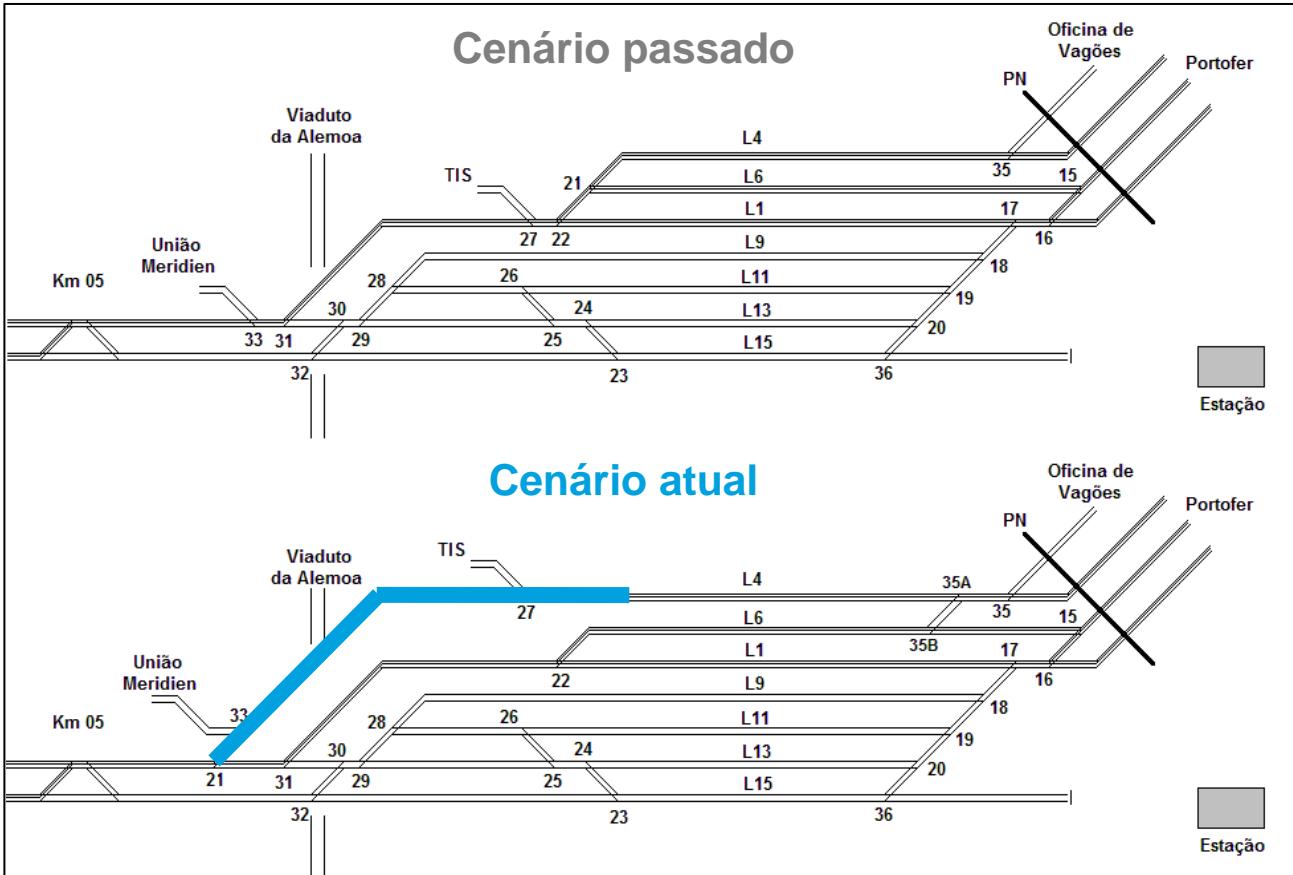
- Equalização de procedimentos operacionais
- Equalização de critérios de inspeção e tolerâncias para material rodante e via permanente
- Equalização de programas de formação e certificação de M.O
- Acidentes Ferroviários: procedimento para atendimento, investigação de causa
- Padronização de prefixos de trem (evitar parada no intercâmbio entre ferrovias)

Processos

Gestão do Sistema

- Processo integrado de planejamento e programação da circulação
- Planejamento integrado de intervenções de manutenção (*blackout*)
- Gestão de filas
- Sistemas de apoio para tomada de decisão em condições de exceção
- Integração de sistemas gerenciais e de informação
- Ferramentas de otimização
- Rotina de reuniões para gestão otimizada do sistema (escopo, frequência, presença)

... Que já trazem resultados práticos



Extensão da L4 do pátio do Valongo (fase I)

- Permite a formação de um trem de vazios sem interromper a entrada e saída de trens da margem direita e sem interferência na operação de pátio da MRS
- Status: **concluído** em jun/15

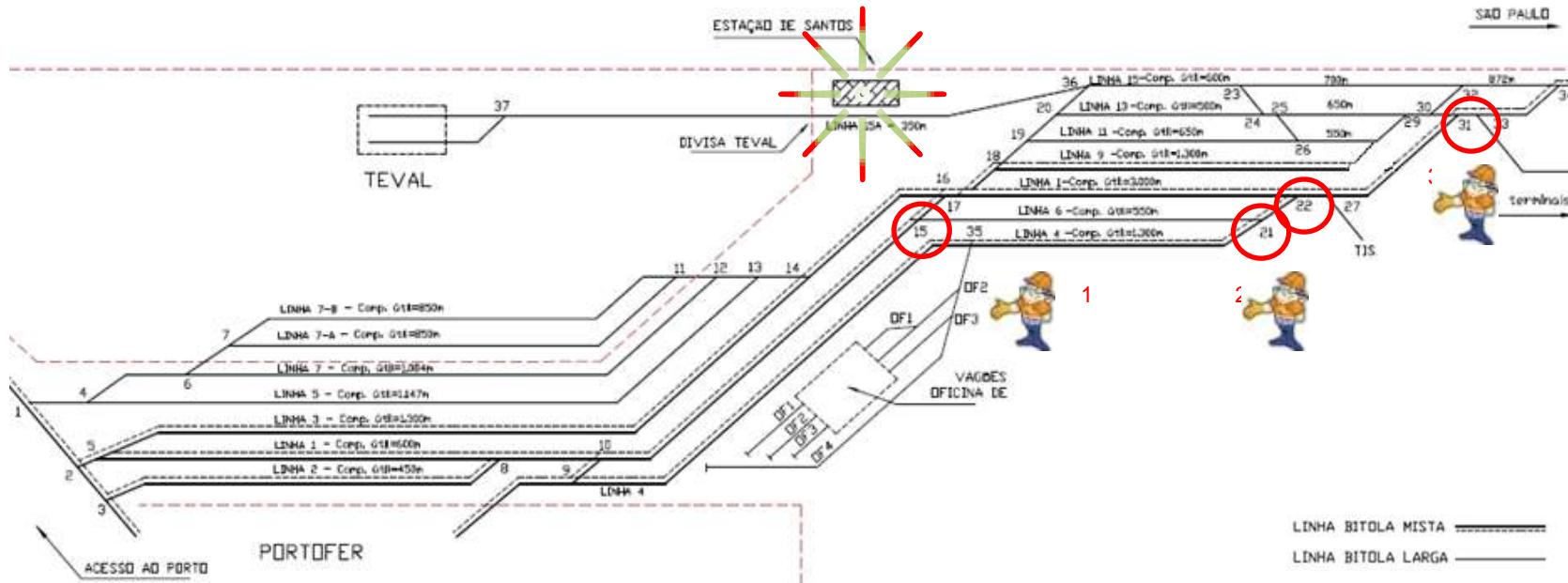
Extensão da L4 do pátio do Valongo (fase II – até km5)

- Permitirá a entrada e saída de trens da margem direita de maneira independente
- Status: em **projeto**

... Que já trazem resultados práticos

Automação AMV's Valongo

- Permite a circulação direta do trem, sem necessidade de parada para manipular AMVs e fazer rota.
- Status: **concluída** solução temporária; solução definitiva em **andamento**.

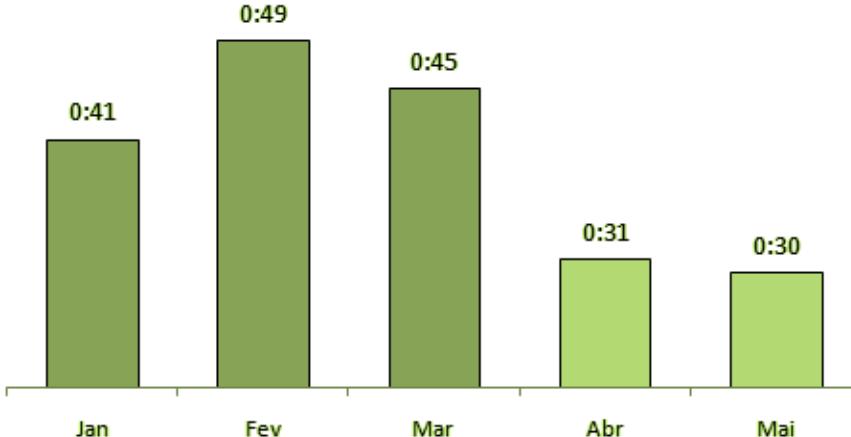


... Que já trazem resultados práticos

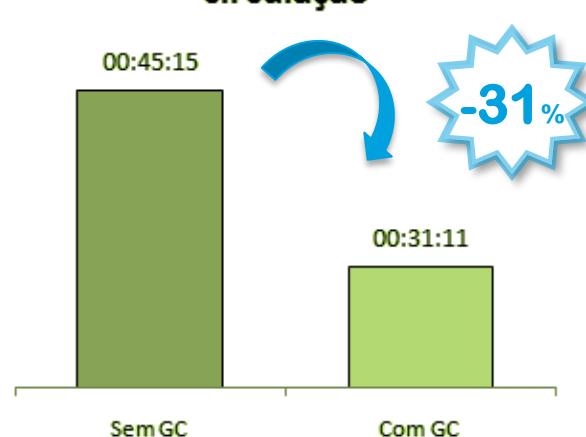
Automação AMV's Valongo

- Permite a circulação direta do trem, sem necessidade de parada para manipular AMVs e fazer rota.
- Status: **concluída** solução temporária; solução definitiva em **andamento**.

Tempo médio de circulação



Tempo médio de circulação





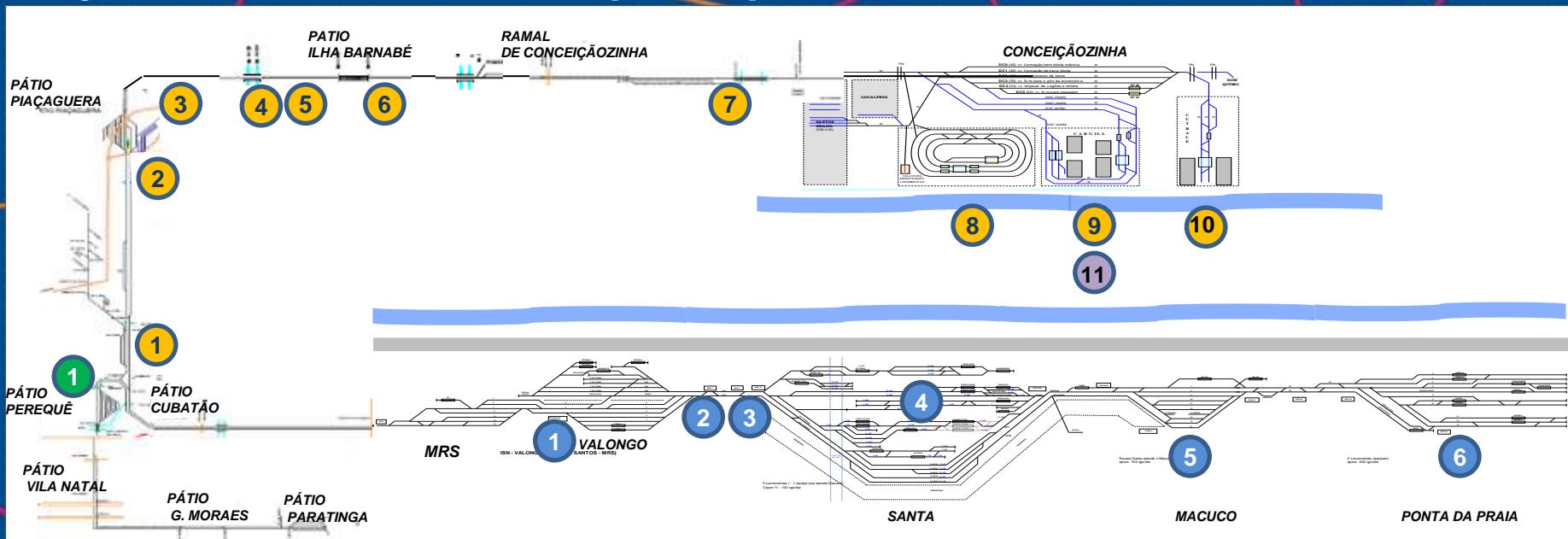
VAMOS
JUNTOS

rumo



PROJETOS ESTRUTURANTES VISÃO rumo-ALL

Projetos Estruturantes – Mapa Esquemático



ACESSO AO PORTO
MA1 VIADUTO PÁTIO PEREQUÊ

MARGEM DIREITA
MD1 NOVO VALONGO – RETROPÁTIO
MD2 MERGULHÃO
MD3 CONSTRUÇÃO 3ª LINHA (PAQUETÁ)
MD4 PERA RUMO + COPERSUCAR
MD5 ADENSAMENTO MACUCO
MD6 INTEGR. CORREDOR DE EXPORTAÇÃO

MARGEM ESQUERDA (CENÁRIO 1)
ME1 ALÇA TRIÂNGULO AREAIS
ME2 VIADUTO FERRO PIAÇAGUERA
ME3 DUPLIC TIPLAM ATÉ TÚNEL
ME4 PÁTIO JURUBATUBA
ME5 PONTE RIO JURUBATUBA
ME6 PÁTIO ILHA BARNABÉ
ME7 RETROPÁTIO PRAINHA
ME8 REMOLD PERA TGG
ME9 REMOLD PERA TEG/TEAG
ME10 PERA CUTRALE

MARGEM ESQUERDA (CENÁRIO 2)
ME11 PERA 6 LINHAS

Projetos Estruturantes | Baixada Santista



Projetos Estruturantes | Baixada Santista

DUPLICAÇÃO PEREQUÊ



GARGALO



PROPOSTA



VALOR

- Pátio com 1.000m.
- Linha singela.
- 2 Passagens em nível.

- + Construção de:
 - 1 viaduto ferroviário para 2 linhas,
 - 2 viadutos rodoviários.
- + Ampliação do pátio para 2.200m.

60,3 mi

A1

[+ informações](#)

3,62 km

NOVO VALONGO - RETROPÁTIO



GARGALO



PROPOSTA



VALOR

- Pátio com 6 linhas curtas (500m).
- Linha de parada.

- + Construção de novo pátio com:
 - 6 linhas de 1.500m.
 - + Nova oficina de manutenção.
 - + Nova sede Portofer.

29,3 mi

D1

[+ informações](#)

Image © 2015 DigitalGlobe
© 2015 Google

Image © 2015 CNES / Astrium

Google earth

Projetos Estruturantes | Baixada Santista

MERGULHÃO

- Cruzamento em nível.
- Competição rodo x ferro (além de pedestres).
- Baixa velocidade devido aos riscos.



GARGALO



PROPOSTA

- + Construção de túnel rodoviário.
- + Segregação total da circulação nos dois modais.
- + Ganhos em segurança e fluidez.



VALOR

700 mi

[+ informações](#)

D2



3ª LINHA FERROVIÁRIA



GARGALO



PROPOSTA

- Na prática funciona como linha singela.
- Conflito entre manobras de atendimento (lado terra x lado mar) e circulação.

- + Construção de terceira linha entre:

prédio DIROP e pátio Valongo

- + Eliminar conflitos.
- + Dobrar a produção de vagões (Outeirinhos).



VALOR

11,8 mi

[+ informações](#)

D3

Image © 2015 DigitalGlobe

© 2015 Google

Image © 2015 CNES / Astrium

Google earth

Projetos Estruturantes | Baixada Santista

D4

PÊRA RUMO & COPERSUCAR



GARGALO

- Baixa produtividade e várias manobras.
- Conflito rodo/ ferro/pedestres.



PROPOSTA

- + Criação de pêra ferroviária (3 trens).
- + Permuta de áreas arrendadas.
- + Construção de viaduto rodoviário.
(acesso Marimex).



VALOR

44,3 mi

[+ informações](#)



D5

ADENSAMENTO MACUCO



GARGALO



PROPOSTA



VALOR

15,0 mi

[+ informações](#)

Image © 2015 DigitalGlobe

© 2015 Google

Image © 2015 CNES / Astrium

Google earth

3,62 km

Projetos Estruturantes | Baixada Santista



INTEGRAÇÃO CORREDOR DE EXPORTAÇÃO

D6

GARGALO

- Necessidade de manobras intermediárias:
 - baixa produtividade;
 - alto custo operacional.

PROPOSTA

- + Rearranjo das linhas.
- + Operação com moegas de alta produtividade.
- + Operação no berço.

VALOR

64,3 mi

[+ informações](#)

Image © 2015 DigitalGlobe
© 2015 Google

Image © 2015 CNES / Astrium

Google earth

Projetos Estruturantes | Baixada Santista

E1

ALÇA TRIÂNGULO AREAIS

GARGALO

- Linha singela.
- Os trens carregados x vazios compartilham linha singela.

PROPOSTA

- + Duplicação da alça existente, reduzindo “headway”.

VALOR

1,35 mi

[+ informações](#)

© 2015 DigitalGlobe
© 2015 Google

Image © 2015 CNES / Astrium

Google earth

Projetos Estruturantes | Baixada Santista

VIADUTO PIAÇAGUERA

- Conflito na operação do pátio da MRS (Usiminas) com a circulação da ME.
- Represamento em Conceiçãozinha e Paratinga.



GARGALO



PROPOSTA



VALOR

71,6 mi

E2

[+ informações](#)

3,62 km

Image © 2015 DigitalGlobe

© 2015 Google

Image © 2015 CNES / Astrium

DUPLICAÇÃO M. ESQUERDA

- Circulação para a ME em linha singela.
 - Represamento dos trens.
- + Duplicação da linha entre TIPLAM e ponte do rio Jurubatuba (exceto túnel).
- + Construção de ponte para mais 2 linhas entre pátio de Jurubatuba e da Ilha Barnabé.
- + Ampliação pátio ilha Barnabé.
- + Construção Viaduto para acesso ao terminal de Granéis Líquidos.



GARGALO



PROPOSTA



VALOR

141,3 mi

E3-6

Google earth

Projetos Estruturantes | Baixada Santista

E7

RETROPÁTIO DA PRAINHA

- Linha singela
- Diversas passagens em nível:
 - exposição ao risco (conflito rodo/ ferro/pedestres);
 - produtividade (velocidade dos trens).
- Inexistência de retropátio na ME do porto.



GARGALO



PROPOSTA



VALOR

53,8 mi

+ informações

3,62 km

Image © 2015 DigitalGlobe

© 2015 Google

Image © 2015 CNES / Astrium

REMODELAÇÃO PÊRA TGG



GARGALO



PROPOSTA



VALOR

50,5 mi

+ informações

E8

Google earth

Projetos Estruturantes | Baixada Santista



INTEGRAÇÃO M. ESQUERDA

E11

Projeto Conceitual
Remodelação das pêras ferroviárias
TGG, TEG, TEAG, CUTRALE

[+ informações](#)

E9

REMODELAÇÃO PERA TEG/TEAG



GARGALO



PROPOSTA



VALOR

- O raio de curva no lado mar inadequado.
- Altura das esteiras de embarque:
 - interfere na passagem de vagões graneleiros (bitola larga).
- + Adaptar layout, aumentando o raio de curva
 - estaqueamento da grade sob o canal;
 - permitir descarga contínua.

33,5 mi

[+ informações](#)



GARGALO



PROPOSTA



VALOR

REMODELAÇÃO PÊRA CUTRALE

E10

- Baixa produtividade da descarga ferroviária.
- Moega rodoferroviária com preferência para descarga rodoviária.

+ Construção de

- pêra ferroviária para 120 vagões e descarga contínua.
- moega ferroviária de alta performance – 6 vagões simultâneos.

48,5 mi

[+ informações](#)

3,62 km

Image © 2015 DigitalGlobe

© 2015 Google

Image © 2015 CNES / Astrium

Google earth

RESUMO – interface institucional e custos previstos

- Quantidade de projetos: **17 (*)**
- Investimento total: R\$ **1.325,0 MM (**)**

(*) dos quais 10 estão dentro do limite geográfico do município de Santos, 4 do Guarujá e 3 em Cubatão

(**) dos quais R\$ 700 MM referem-se ao Mergulhão

(***) dos quais 08 projetos estão em área de concessão da MRS, outros 05 envolvem arrendatários de terminais portuários e todos estes representam tão somente a avaliação e intenção da rumo/ALL na sua realização

Projeto (**)	MRS	Codeesp	União	Prefeitura	IBAMA	Terminal	Ecovias	Custo total Previsto (R\$MM)
Viaduto Pátio Perequê				X	X		X	60,3
Novo Valongo – Retropálio	X	X	X	X	X			29,3
Mergulhão		X	X	X				700,0
Construção 3ª linha – Paquetá		X		X				11,8
Pera Rumo/ Copersucar		X				X		44,3
Adensamento Macuco		X	X	X		X		15,0
Pera Corredor de Exportação		X	X	X	X	X		64,3
Alça triângulo de Areais	X					X		1,35
Viaduto Ferroviário Piaçaguera	X					X		71,6
Duplicação acesso TIPLAM até túnel Jurubatuba	X				X		X	55,4
Pátio Jurubatuba	X					X		15,8
Ponte Rio Jurubatuba	X					X		14,1
Pátio Ilha Barnabé	X				X			56
Retropálio da Prainha	X	X		X	X			53,8
Remodelação da Pera Ferroviária do TGG		X				X		50,5
Remodelação da Pera Ferroviária do TEG/TEAG	X					X		33,5
Construção de Pera Ferroviária na CUTRALE		X	X	X	X	X		48,5

OBRIGADO

rafael.langoni@rumologistica.com.br
(13) 99622-8008

