

PAINEL FERROVIÁRIO 2012

TRANSPORTE FERROVIÁRIO: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Nelson Rodrigues – Assessor da Presidência

São Paulo, 27 de junho de 2012



Trilhando o desenvolvimento



APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL



ABIFER

NOSSA MISSÃO

Fomentar o crescimento da indústria ferroviária instalada no País, através do incentivo à expansão do transporte ferroviário de carga e de passageiros e do suporte técnico às concessionárias e a seus usuários.

Trilhando o desenvolvimento

ASSOCIADAS



ALSTOM



Balfour Beatty

BOMBARDIER



CAF BRASIL



SIEMENS



TIMKEN



Trilhando o desenvolvimento



**A INDÚSTRIA FERROVIÁRIA
BRASILEIRA**

GRUPOS SETORIAIS

- > MATERIAL RODANTE
- > COMPONENTES
- > SISTEMAS EMBARCADOS
- > SINALIZAÇÃO, ELETRIFICAÇÃO E TELECOMUNICAÇÕES
- > VIA PERMANENTE
- > SERVIÇOS



EQUIPAMENTOS, COMPONENTES E MATERIAIS PARA VIA PERMANENTE

PRODUTOS

- > AMV's e seus componentes**
- > Aparelhos de manobra**
- > Componentes para controle de vibrações**
- > Máquinas para manutenção de via**
- > Dormentes de concreto, de aço e de borracha**
- > Fixações elásticas para vias**
- > Talas de junção / placas de apoio**
- > Soldagem de trilhos**

VIA PERMANENTE

EMPRESAS

- > **Brastan**
- > **Cavan**
- > **Conprem**
- > **Gerb do Brasil**
- > **Hewitt**
- > **Hidremec**
- > **IAT**
- > **Metisa**
- > **Molas Aço**
- > **Progress Rail / MGE**
- > **Retesp**
- > **São Joaquim**
- > **Singulare**
- > **Thermit**
- > **Tuzzi**
- > **VAE**



PRODUTOS

- > Locomotivas Diesel-Elétricas e Diesel-Hidráulicas
- > Vagões de Carga
- > Vagões Siderúrgicos
- > TUE´s – Trens Unidades Elétricos (Metrô e Trem Metropolitano)
- > Trens Regionais (Tração Elétrica ou Diesel)
- > VLT´s – Veículos Leves sobre Trilhos (Tração Elétrica ou Diesel)
- > Monotrilhos
- > TAV´s - Trens de Alta Velocidade

MATERIAL RODANTE

EMPRESAS

- > **Alstom**
- > **AmstedMaxion**
- > **Bombardier**
- > **Bom Sinal**
- > **CAF**
- > **GE**
- > **IESA**
- > **MPE**
- > **Progress Rail / MGE**
- > **Randon**
- > **Siemens**
- > **Usiminas Mecânica**



PRODUTOS

- > Tração e Frenagem
- > Controle de Potência
- > Ar Condicionado
- > Suspensão
- > Acionamento de Portas
- > Automação

SISTEMAS EMBARCADOS

EMPRESAS

- > **ABB**
- > **Alstom**
- > **AmstedMaxion**
- > **Bombardier**
- > **Euroar**
- > **Faiveley**
- > **GE**
- > **Knorr Bremse**
- > **Lubem**
- > **Manser**
- > **Siemens**
- > **Trimble**
- > **Temoinsa**
- > **Voith**



SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO, ELETRIFICAÇÃO E TELECOMUNICAÇÕES

PRODUTOS

- > Alimentação de energia**
- > Supervisão e Controle de Trens (ATC, APP, ATO, CBTC, CTC)**
- > Controle de Estações**
- > Sistemas Auxiliares (CC, CA)**
- > Bilhetagem**
- > Pantógrafo**

SINALIZAÇÃO, ELETRIFICAÇÃO E TELECOMUNICAÇÕES -

EMPRESAS

- > **ABB**
- > **Alstom**
- > **Balfour Beatty**
- > **Bombardier**
- > **GE**
- > **Invensys Rail**
- > **Orbe Brasil**
- > **Progress Rail / MGE**
- > **Siemens**
- > **Spectra**
- > **VAE**
- > **Zeit**



COMPONENTES PARA VEÍCULOS E SISTEMAS

PRODUTOS

- > Truques, rodas e eixos**
- > Sistemas de choque e tração**
- > Motores e Geradores Elétricos; Transformadores**
- Componentes fundidos, forjados e de borracha**
- Rolamentos**
- Molas**
- Portas, janelas, luminárias e interiorismo**

COMPONENTES

EMPRESAS

- > **ABB**
- > **Acumuladores Moura**
- > **Alstom**
- > **AmstedMaxion**
- > **Bombardier**
- > **Bom Sinal**
- > **Retesp**
- > **CBFA**
- > **Cruzaço**
- > **Etna Steel**
- > **Faiveley**
- > **GE**
- > **Hewitt**
- > **Knorr Bremse**

- > **Marafon**
- > **Mersen**
- > **MIC**
- > **Molas Aço**
- > **MWL**
- > **Pifer**
- > **Progress Rail / MGE**
- > **Randra**
- > **Riosulense**
- > **Siemens**
- > **Stahl**
- > **Tecnosteel**
- > **Vitrotec**
- > **Voith**
- > **WHB Fundição**



- > Engenharia
- > Consultoria
- > Remanufatura de componentes
- > Manutenção, reparação e modernização de veículos, sistemas e componentes ferroviários

SERVIÇOS

EMPRESAS

- > **A. Stucki**
- > **Altran**
- > **Balfour Beatty**
- > **Canal D Informática**
- > **Eagle**
- > **Grupo Tejofran**
- > **Manser**
- > **Mersen**
- > **Spectra**
- > **SRC**
- > **Temoinsa**
- > **Timken**
- > **Ultrasonic Service**

Fonte: ABIFER

INVESTIMENTOS

INDÚSTRIA FERROVIÁRIA



1.5 bilhão

(período 2003 a 2013)

Ampliação e modernização das instalações fabris existentes, novas fábricas e novas tecnologias

CAPACIDADES ANUAIS

As associadas da ABIFER têm aumentado, ano a ano, sua capacidade de produção



12000
VAGÕES DE CARGA



900+
CARROS DE PASSAGEIROS



150+
LOCOMOTIVAS

Trilhando o desenvolvimento



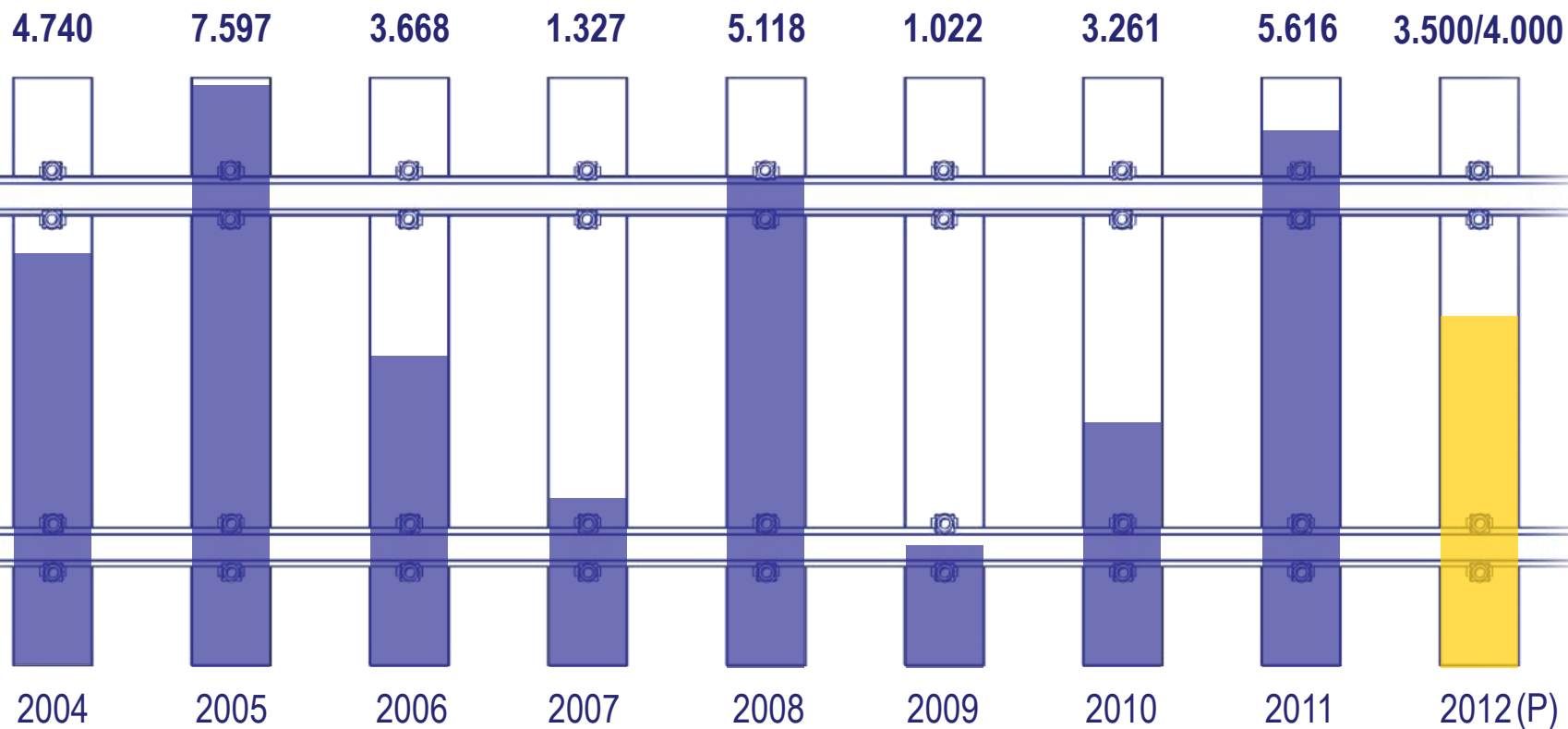
NÚMEROS

DE PRODUÇÃO

VAGÕES

PRODUÇÃO BRASILEIRA

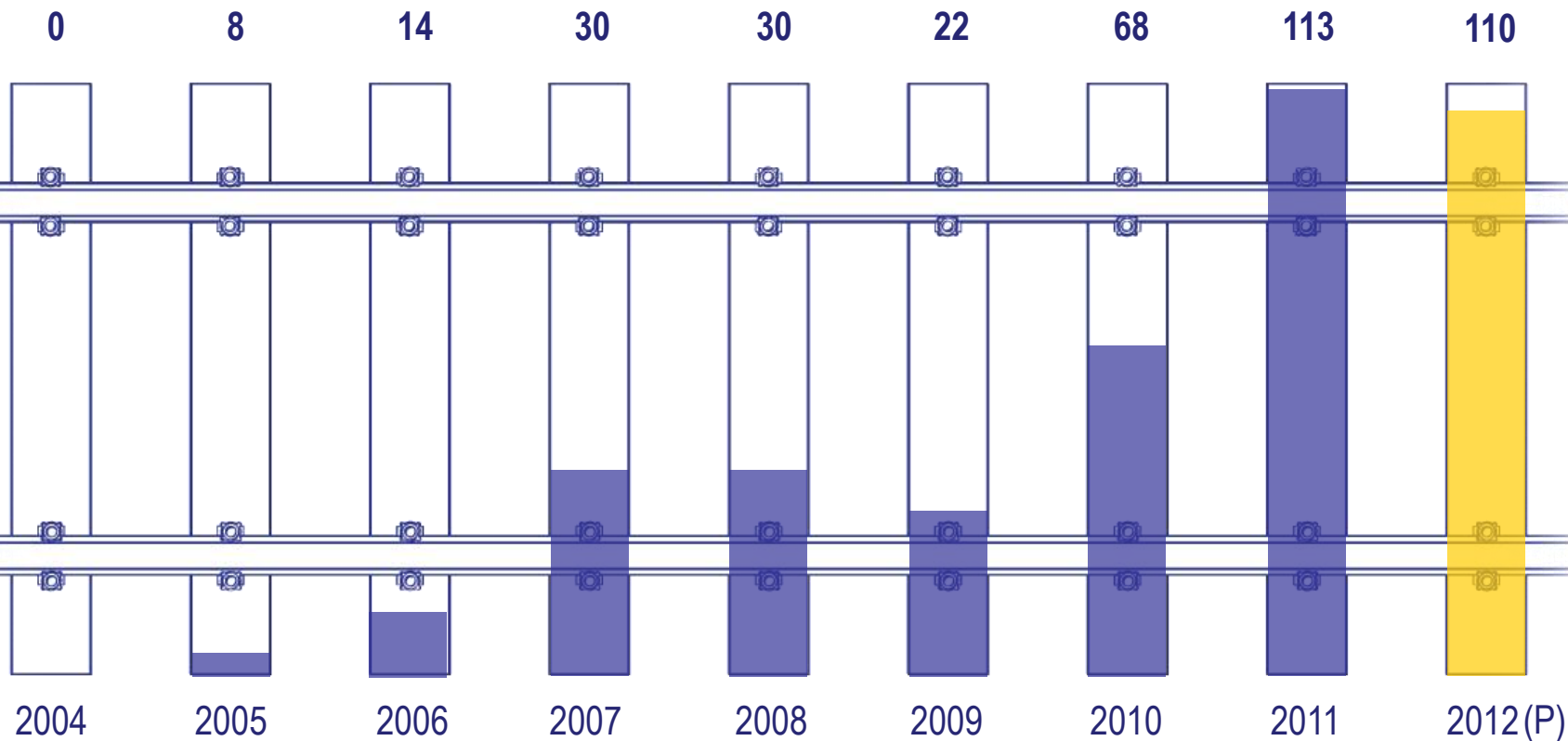
Fonte: ABIFER



Fonte: ABIFER

LOCOMOTIVAS

PRODUÇÃO BRASILEIRA



Fonte: ABIFER

CARROS DE PASSAGEIROS PRODUÇÃO BRASILEIRA





	2009	2010	2011	2012 (P)	Década 10-19 (P)	Melhor década
Vagões	1.022	3.261	5.616	3.500/4.000	40.000	30.600 (70)
Locomotivas	22	68	113	110	2.100	638 (70)
Carros de passageiros	440	430	336	340	4.000	1.930 (00)

Trilhando o desenvolvimento



INOVAÇÕES

DA INDÚSTRIA FERROVIÁRIA BRASILEIRA

PROJETOS

INOVADORES IMPLEMENTADOS PELA INDÚSTRIA FERROVIÁRIA BRASILEIRA

- > **Vagão gôndola para transporte de minério de ferro, com peso bruto máximo de 150 t e truques de 37,5 t/eixo;**
- > **Vagão para transporte de açúcar a granel com sistema de descarga rápida;**
- > **Vagão double stack para transporte de contêineres empilhados;**
- > **Vagão plataforma longo para contêineres em um único nível;**
- > **Vagão telescópico para transporte de fardos de celulose, com vedação especial**

PROJETOS

INOVADORES IMPLEMENTADOS PELA INDÚSTRIA FERROVIÁRIA BRASILEIRA

- > Locomotivas diesel-elétricas de 4.400 HP, corrente alternada;
- > **Locomotivas diesel-hidráulicas, para manobra e linha;**
- > Freio eletro-pneumático para vagões de carga;
- > **Rodas ferroviárias de aço microligado;**
- > Sistema de sinalização, utilizando comunicação via rádio (CBTC);
- > **Sistema de gerenciamento e controle de energia (recuperação da energia de frenagem);**
- > Operação de metrô Driverless, sem condutor;
- > **Carros de passageiros com ar condicionado, gangway, sistema de prevenção e combate a incêndio, circuito fechado de TV, multimídia e portas mais amplas para pessoas com necessidades especiais;**
- > Fixações pré-montadas em metrôs, que atenuam os ruídos e as vibrações da via permanente;
- > **Dormentes de concreto, de aço e de borracha, privilegiando o meio ambiente.**

VAGÃO HOPPER PARA AÇÚCAR A GRANEL

Fonte: AmstedMaxion

	VAGÕES ANTIGOS	VAGÕES NOVOS
Carga (t)	80	100
Tempo de descarga (minutos)	45	1 (retenção de carga zero)
Pessoas por descarga	6	1





SISTEMA FERROVIÁRIO BRASILEIRO ATUAL E EXPANSÃO

Extensão do Sistema Ferroviário Brasileiro (km)

Ferrovias	Bitolas			
	Larga	Métrica	Mista	Total
MRS Logística S.A	1.632		42	1.674
Ferrovia Tereza Cristina S.A – FTC		164		164
ALL - América Latina Logística Malha Sul S.A		7.293	11	7.304
ALL - América Latina Logística Malha Oeste S.A (Novoeste)		1.945		1.945
ALL - América Latina Logística Malha Paulista S.A. (Ferroban)	1.463	243	283	1.989
ALL - América Latina Logística Malha Norte S.A. (Ferro norte)	500			500
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná Oeste		248		248
Ferrovia Centro-Atlântico S.A – FCA		7.910	156	8.066
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas		905		905
EFC - Estrada de Ferro Carajás	892			892
Transnordestina Logística S.A (CFN)		4.189	18	4.207
Ferrovia Norte Sul - FNS(Subconcessão do Tramo Norte de 720 km)	720			720
Subtotal	5.207	22.897	510	28.614
Trombetas/Jari/Corcovado/Supervia/ Campos do Jordão	520	102		622
Amapá/CBTU/CPTM/Trensurb/CENTRAL/METRO - SP RJ	456	425		881
Subtotal	976	527		1.503
TOTAL	6.183	23.242	510	30.117

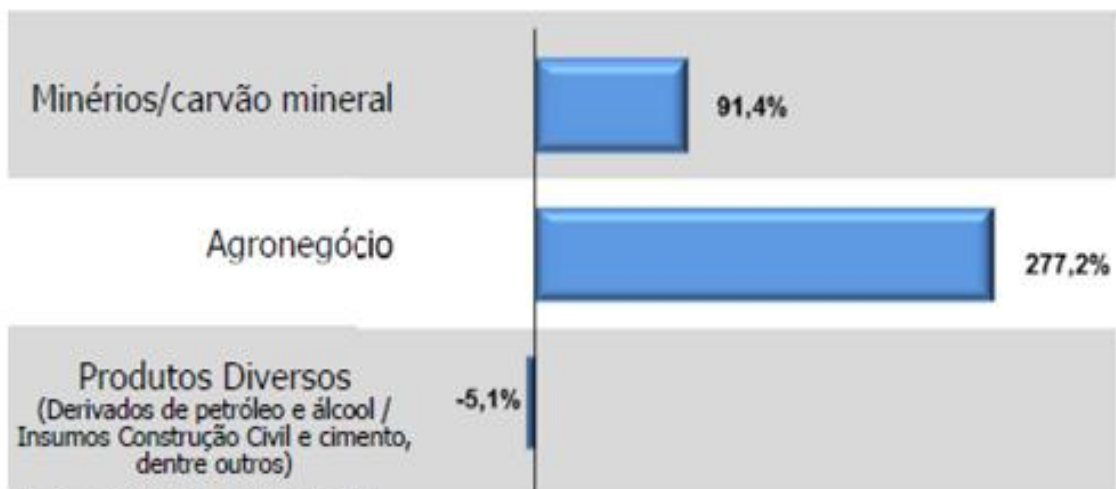
Trilhando o desenvolvimento



CARGA

Varição dos Produtos Transportados pelas Ferrovias (%)

Varição em %
1997 - 2011



Fonte: ANTT e Associadas ANTF



Participação dos Produtos Transportados pelas Ferrovias (%)

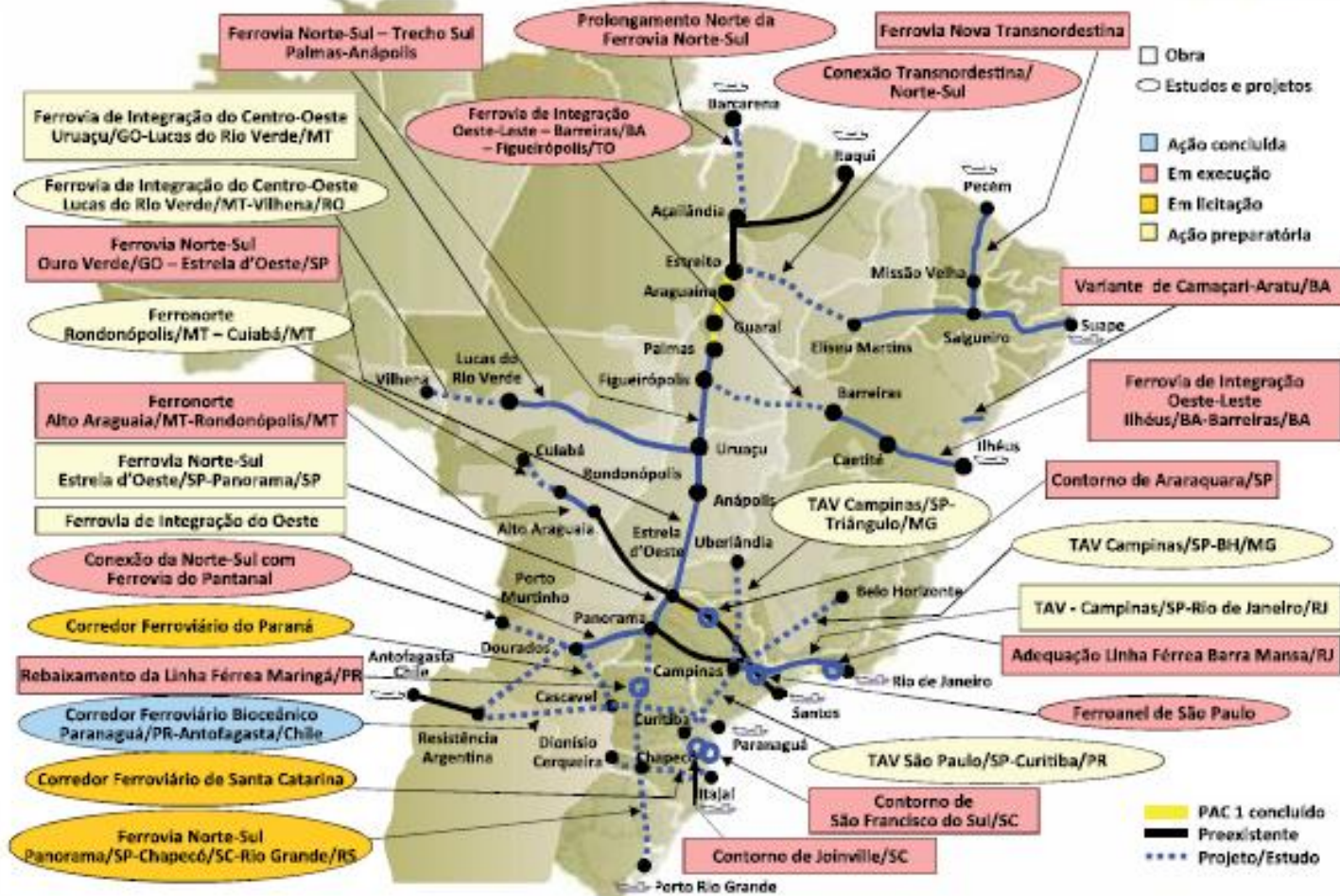
2011



Fonte: ANTT e Associadas ANTF



EXPANSÃO DA MALHA DE CARGA



Investimentos na Expansão da Malha para o Transporte Ferroviário de Carga

Obras Ferroviárias em Execução pela Iniciativa Privada

Concessionária	Expansão da Malha Ferroviária	Valor Estimado (Bilhões de R\$)	Extensão da Construção (Km)
ALL - Malha Norte	Trecho Alto Araguaia - Rondonópolis/MT da Ferronorte	0,700	260
TLSA	Ferrovias Transnordestina (remodelação de 550 km)	5,400	1.728
FCA	Variante Ferroviária Litorânea Sul/ES	2,030	165
Total		8,210	2.153

Fonte: Associadas ANTF e Balanço de 1 ano do PAC 2 - Março/12.

Obras Ferroviárias em Execução pelo Governo Federal

Concessionária	Expansão da Malha Ferroviária	Valor Estimado * (Bilhões de R\$)	Extensão da Construção (Km)
VALEC	Tramo Sul da Ferrovia Norte-Sul (Palmas/TO - Ouro Verde/GO - Estrela d' Oeste/SP)	6,050	1.536
VALEC	Ferrovias da Integração Oeste-Leste - FIOLO (Figueirópolis/TO - Ilhéus/BA)	7,431	1.527
Total		13,481	3.063

Fonte: 11º Balanço do PAC - dez/2010 - *valores em revisão

Perspectivas de Expansão da Malha

Concessionária	Projetos de Expansão da Malha Ferroviária	Valor Estimado (Bilhões de R\$)	Extensão da Construção (Km)
FTC	Ampliação da Malha Ferroviária em Santa Catarina (PNLT)	1,680	843
VALEC	Ferrovias de Integração Centro Oeste - FICO (Campinorte/GO - Lucas do Rio Verde/MT - Vilhena /RO)	6,400	1.638
Total		8,080	2.481

Fonte: Associadas ANTF, 11º Balanço do PAC - dez/2010 e VALEC/MT.

1997

2011

1.154 locomotivas

43.816 vagões

3.045 locomotivas

100.924 vagões

Fonte: ANTT e Associadas ANTF

Projeção de aquisição de material rodante (2012 a 2020):

Locomotivas = 2.000 unidades

Vagões = 40.000 unidades

Trilhos = 1,5 milhão de toneladas

Idade média da Frota de Vagões:

1990 = 42 anos

2010 = 25 anos

Projeção 2020 = 18 anos

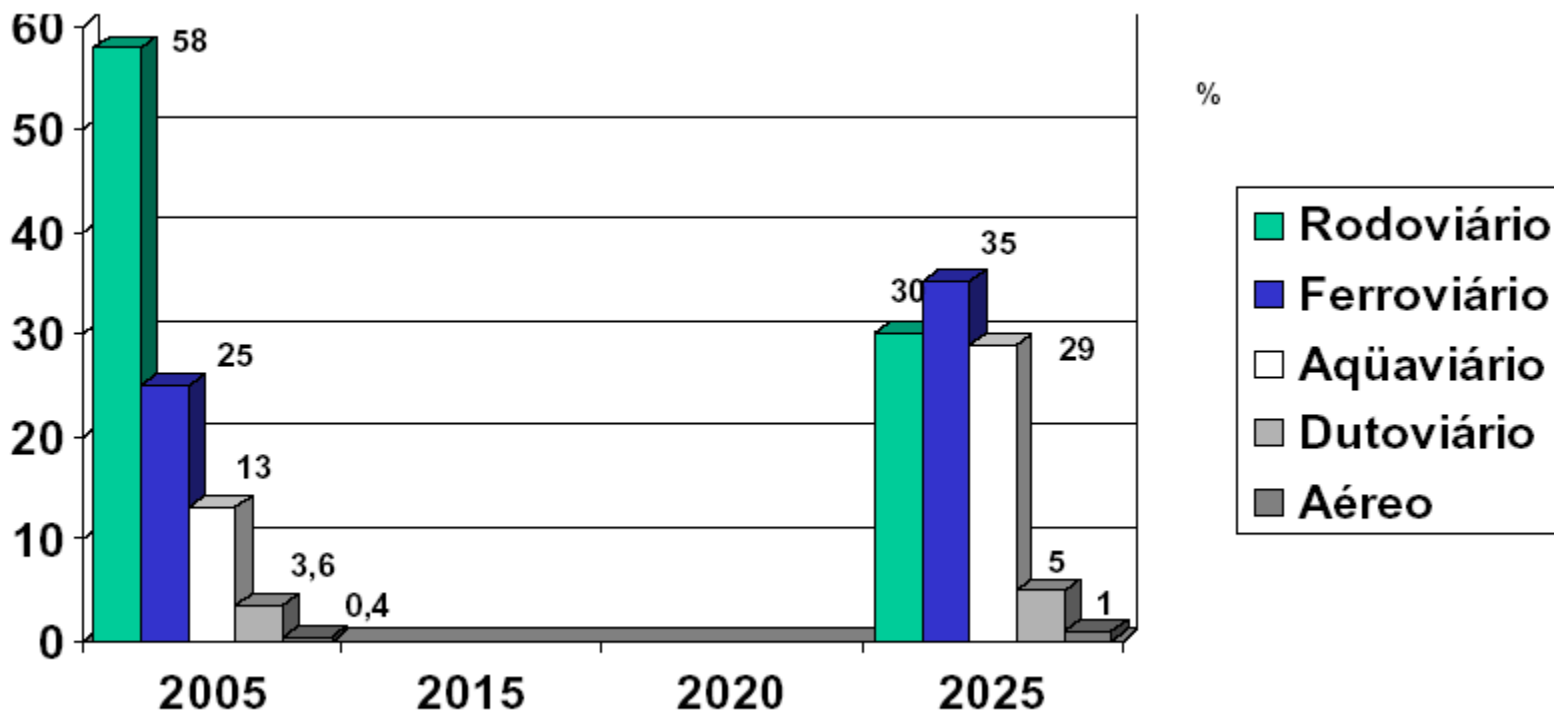
Obs.: A vida útil dos vagões é de 30 a 35 anos.



PNLT - MATRIZ DE TRANSPORTE DE CARGA BRASILEIRA

Fonte: PNLT/MT

ATUAL E FUTURA



M. Share Ferroviário (%)

29

33

35

Extensão Malha (km1000)

35

41

50

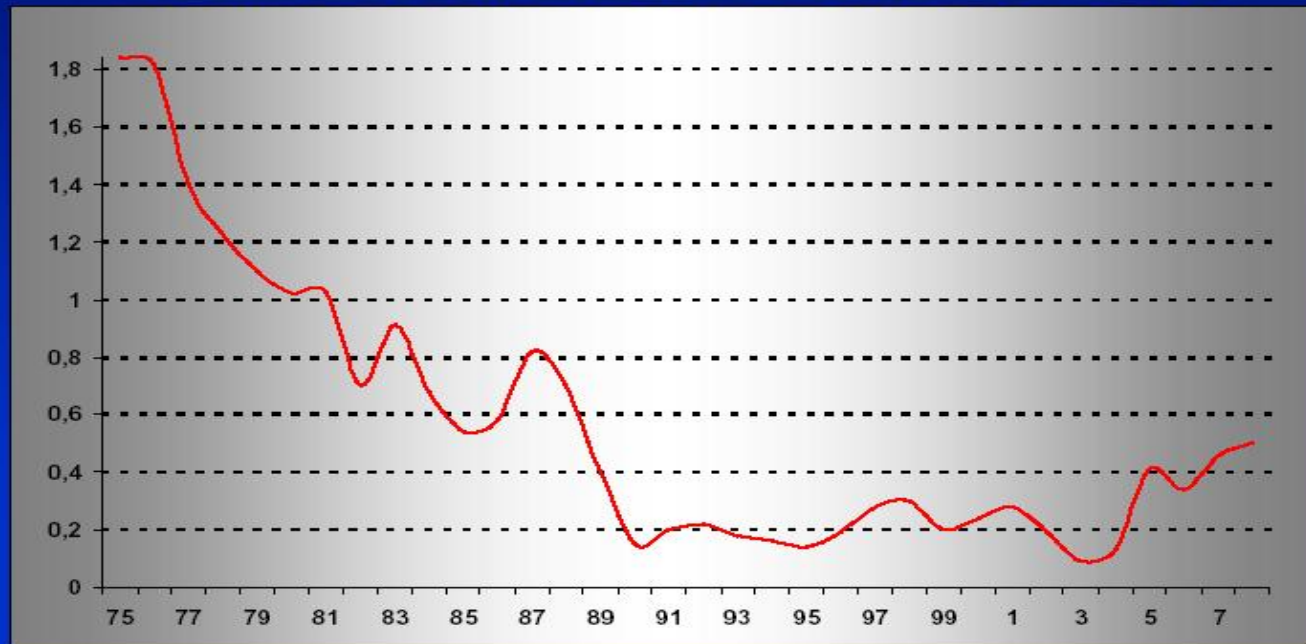
Estimativas ABIFER

INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Fonte:
Ministério dos Transportes

Baixos níveis de investimento em infraestrutura geraram problemas a serem superados.

Investimentos do Ministério dos Transportes / PIB (%)



China: 9% do PIB

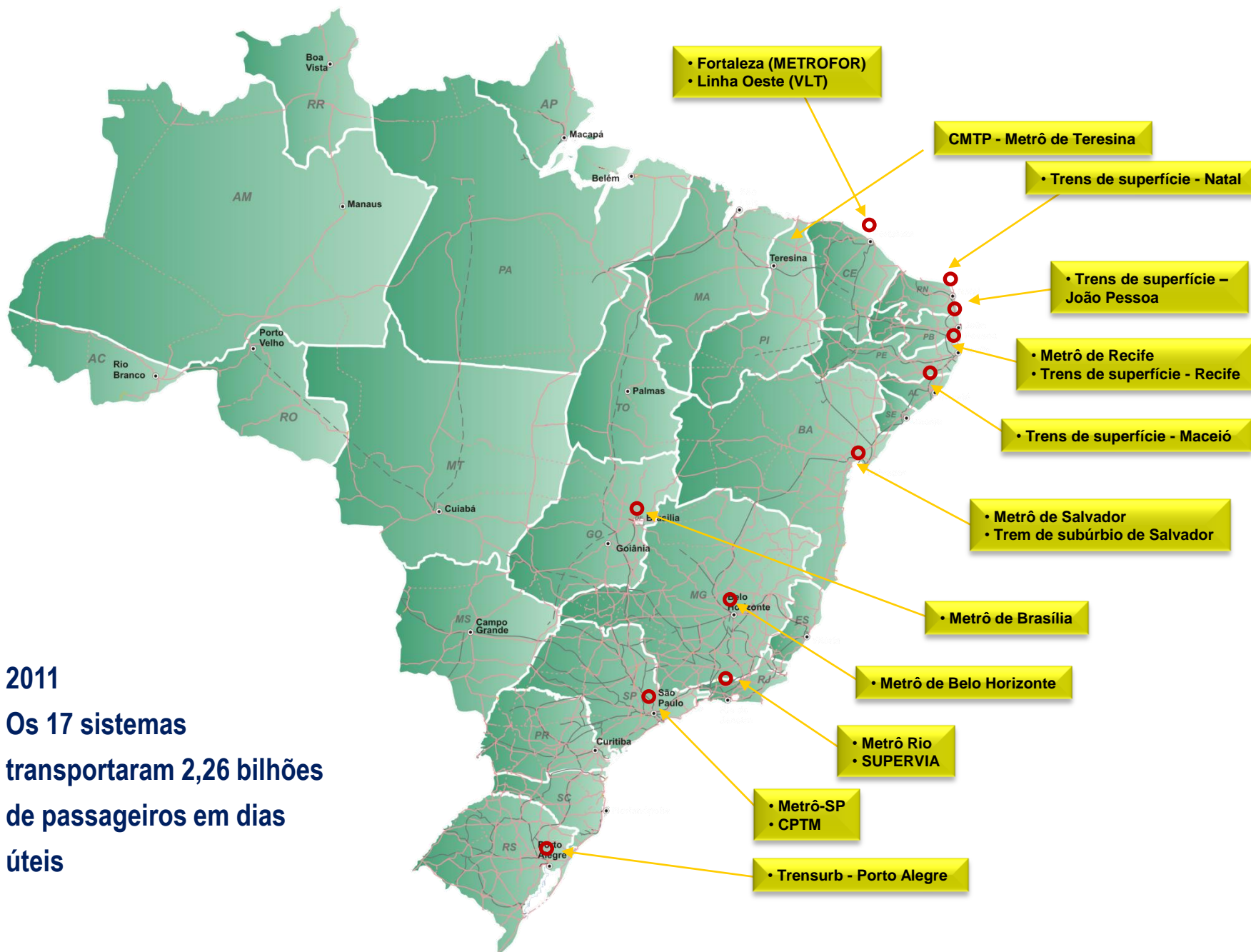
Rússia/ Índia: 5% do PIB

Trilhando o desenvolvimento



PASSAGEIROS

SISTEMA METROFERROVIARIO BRASILEIRO - URBANO



2011
Os 17 sistemas
transportaram 2,26 bilhões
de passageiros em dias
úteis

PAC MOBILIDADE GRANDES CIDADES

CE- Implantação da Linha Leste do Metrô de Fortaleza

DF - Expansão e Modernização do Metrô do DF

MG - Rede de Metrô da RMBH

PR - Linha Azul do Metrô de Curitiba - 1ª Etapa

RJ - Implantação de VLT - Área Central e Portuária;

RJ - Metrô Linha 3 – São Gonçalo – Niterói

RJ - Sistema Sobre Trilhos Aeromóvel (Nova Era – Valverde e Centro - Nova Era) em Nova Iguaçu

RS - Metrô de Porto Alegre - 1a Fase

GO - Metrô Leve Eixo Anhanguera

AL - Implantação do Corredor VLT Aeroporto-Maceió - 1º Trecho

PB - VLT Metropolitano de João Pessoa

PI - Melhoria e ampliação do transporte ferroviário

SP – Linha São Bernardo do Campo/São Paulo – Fase 1

VLT - PROJETOS EM EXECUÇÃO

	Tração	Estágio do projeto
Cariri – CE (ligação Crato / Juazeiro)	Diesel	em operação
Sobral – CE	Diesel	em implantação
Recife – PE	Diesel	em implantação
Maceió – AL	Diesel	em implantação
Fortaleza – CE	Diesel	contratado
Arapiraca – AL	Diesel	contratado
Macaé – RJ	Diesel	contratado
Brasília – DF	Elétrica	em licitação
Baixada Santista – SP	Elétrica	em licitação
Cuiabá – MT	Elétrica	em contratação

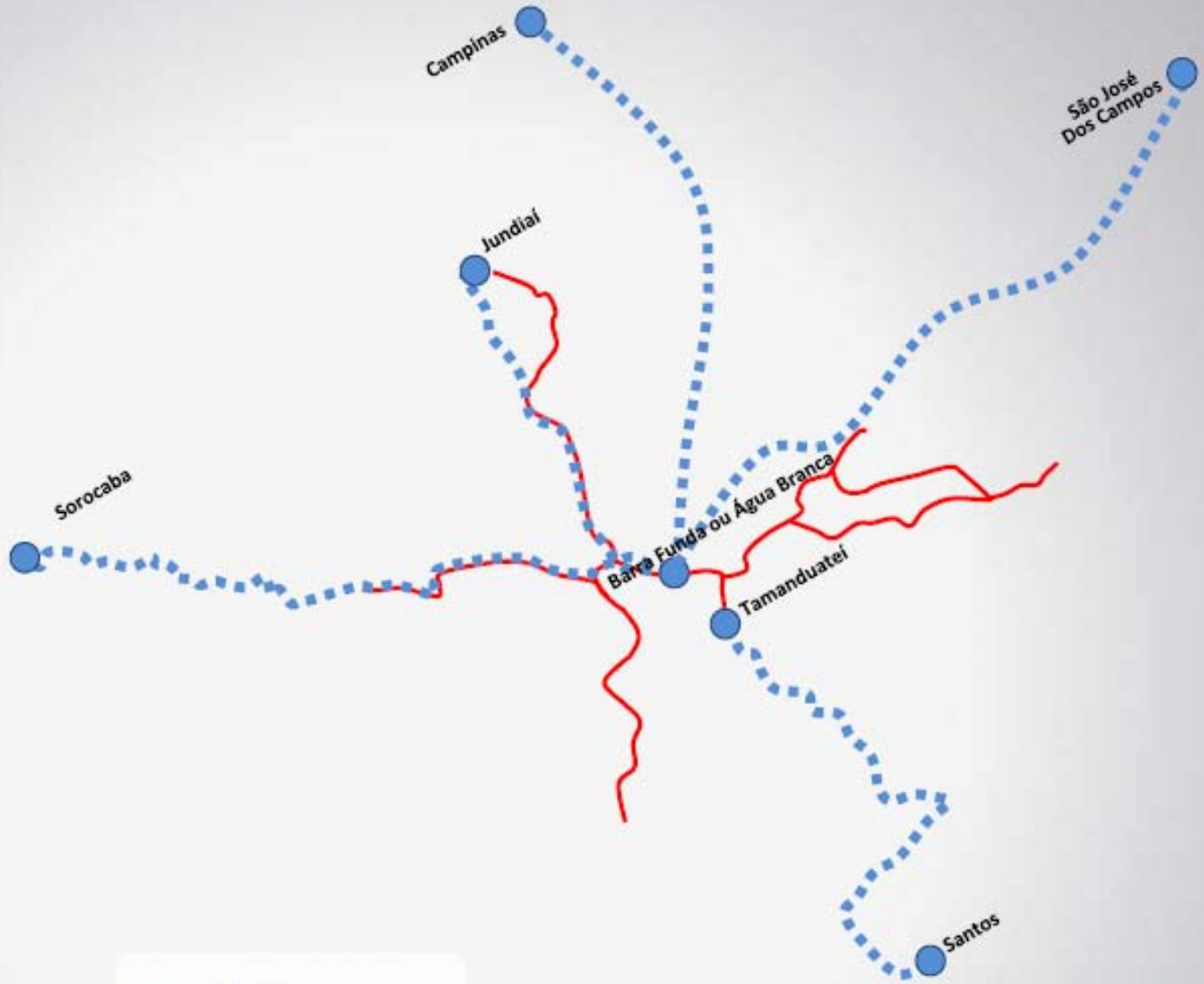
TRENS REGIONAIS

Fonte: Ministério dos
Transportes

Estado	Trechos (selecionados para estudo)
SE	São Cristóvão – Aracaju – Laranjeiras
PR	Londrina – Maringá
RS	Bento Gonçalves – Caxias do Sul
PE	Recife – Caruaru
RJ	Campos – Macaé
MG	BH – Ouro Preto / Cons. Lafaiete
SC	Itajaí – Blumenau – Rio do Sul
RS	Pelotas – Rio Grande
SP	Campinas – Araraquara
RJ	Santa Cruz (RJ) – Mangaratiba
MG	Bocaiúva – Montes Claros – Janaúba
SP	São Paulo – Itapetininga
BA	Conc. Da Feira – Salvador – Alagoinhas
MA/PI	Codó - Teresina



Serviços Regionais



— CPTM
- - - Malha Ferroviária

Trilhando o desenvolvimento



**PROJETOS URBANOS
RMSP**

CPTM



METRÔ-SP



MONOTRILHO – LINHA 2 E LINHA 17



VLT – BAIXADA SANTISTA

TECNOLOGIA DISPONÍVEL



TREM REGIONAL - ELÉTRICO

TECNOLOGIA DISPONÍVEL



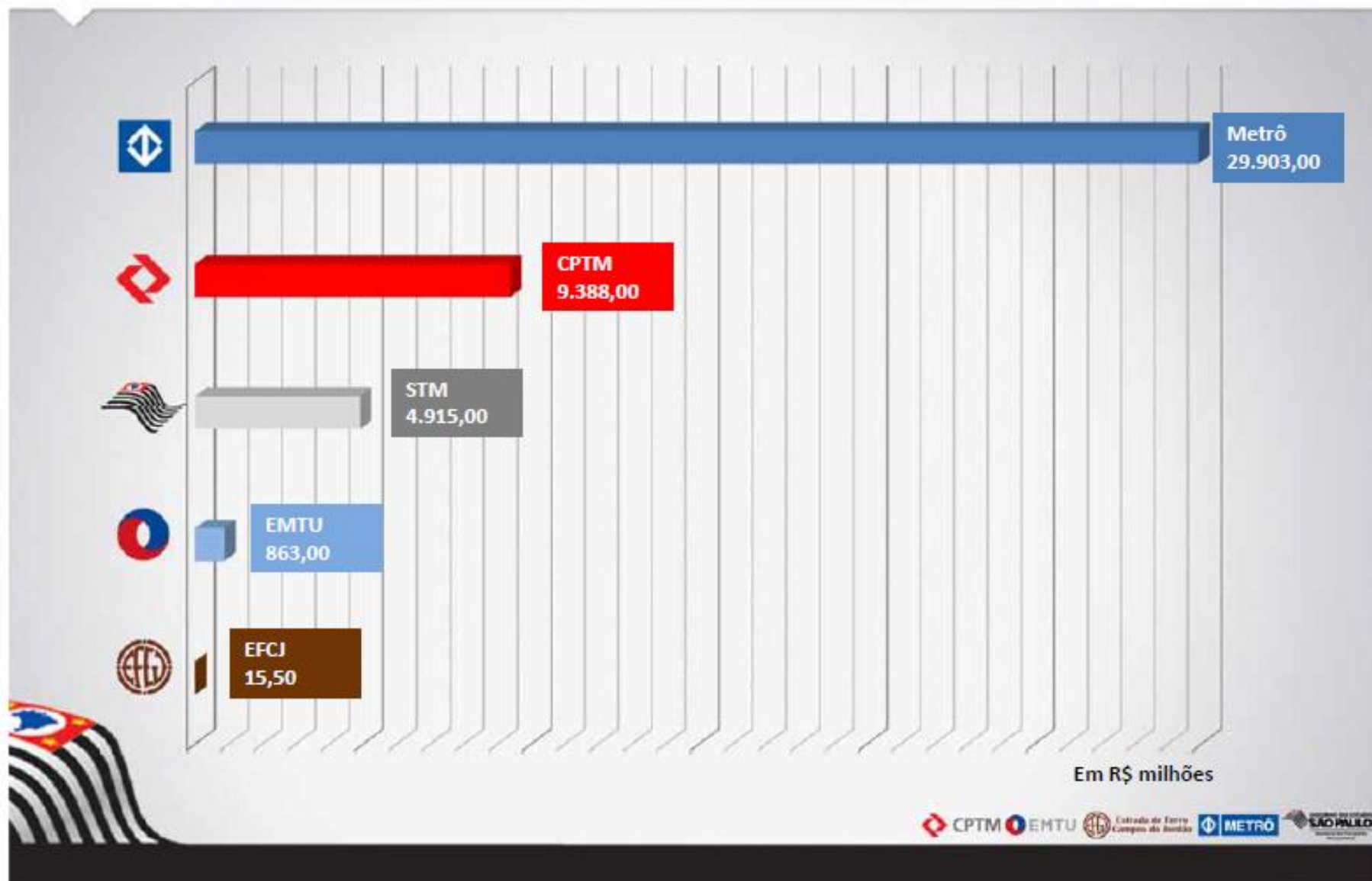
Trilhando o desenvolvimento

VLT - CARIRI (CE)



Investimentos previstos 2012 - 2015

R\$ 45.084,50



INVESTIMENTOS ATÉ 2014

CPTM

Extensão da Linha 9: Grajaú-Varginha

Expresso ABC

Expresso Oeste-Sul

Ligação Alphaville

Linha 13 – Aeroporto Guarulhos

Metrô-SP

Linha 17 (Monotrilho)

Extensão da Linha 2 (Monotrilho)

Término da Linha 4

Expansão da Linha 5

NOVOS PROJETOS

Linha 6 – V. Brasilândia/São Joaquim

Linha 18 – Tamanduateí/ Alvarenga (São Bernardo do Campo)

Linha 15 – Vila Prudente/Via Dutra

Mapa do transporte metropolitano Rede 2012



Mapa do transporte metropolitano

Rede futura



Trilhando o desenvolvimento



DESAFIOS

INDUSTRIA FERROVIARIA NACIONAL PERDE COMPETITIVIDADE

- Por que?
- O que fazer ou como trabalhar para que façam (Governo e Concessionárias) para reverter tal situação

O QUE FAZER?

Diretrizes da política industrial que queremos

- Ampliar mercado
 - Adensar a cadeia produtiva
- Criar e fortalecer competências críticas

Principais ações da ABIFER

- **Inclusão do segmento ferroviário na MP 563 (desoneração da folha de salários)**
- **Lei 12.349 – compras governamentais com margem de preferência à indústria nacional**
- **Isonomia tributária nas concorrências internacionais**
- **Perenização do PSI**
- **Aceleração do ressarcimento de créditos fiscais acumulados**
- **Adoção de política de conteúdo local em todas as compras de Governo**
- **Fomento do desenvolvimento de fornecedores locais para eliminação de lacunas tecnológicas**
- **Incentivo para programas de qualificação de mão de obra técnica de níveis médio e superior**

OBRIGADO

Nelson Rodrigues
Assessor da Presidência

ABIFER

Tel: (11) 3289-1667

nelsonrodrigues@abifer.org.br

www.abifer.org.br

Mídias Sociais

Twitter: [@abifer_oficial](https://twitter.com/abifer_oficial)

Facebook: ABIFER