



**ANTF**

Associação Nacional dos  
Transportadores Ferroviários

[www.antf.org.br](http://www.antf.org.br)

# TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGAS NO BRASIL



Rodrigo Vilaça | Presidente-Executivo da ANTF

São Paulo, 27 de novembro de 2013.





**ANTF**  
Associação Nacional dos  
Transportadores Ferroviários  
[www.antf.org.br](http://www.antf.org.br)

## ASSOCIADAS ANTF



**Malhas Sul, Oeste, Norte e Paulista**  
[www.all-logistica.com](http://www.all-logistica.com)



**ANTF, membro desde setembro 2013**

## Ferrovias Norte Sul - FNS

**Malha Tramo Norte**



**Malha Centro-Leste**  
[www.fcasa.com.br](http://www.fcasa.com.br)



**Malhas da EFVM e EFC**  
[www.vale.com](http://www.vale.com)



**Malha Nordeste**  
[www.tlsa.com.br](http://www.tlsa.com.br)



**Malha Tereza Cristina**  
[www.ftc.com.br](http://www.ftc.com.br)



**Malha Sudeste**  
[www.mrs.com.br](http://www.mrs.com.br)





**ANTF**

Associação Nacional dos  
Transportadores Ferroviários

[www.antf.org.br](http://www.antf.org.br)

# TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGA NO BRASIL

- 1. Resultados das Concessões Ferroviárias**
- 2. Desafios para o Desenvolvimento do Setor**
- 3. Programa de Investimentos em Logística**

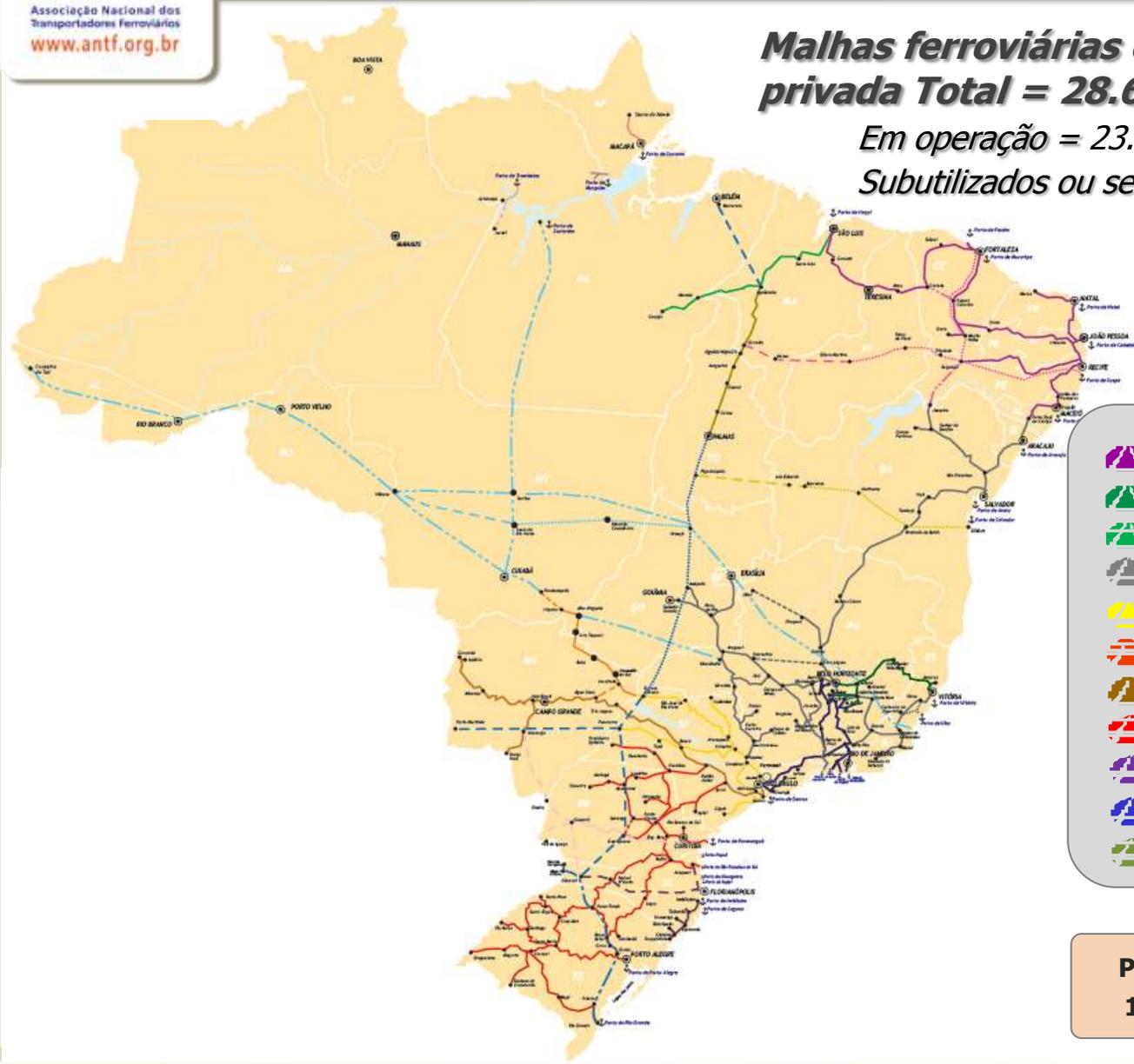
# Concessões para o Transporte Ferroviário de Carga

**Malhas ferroviárias concedidas à iniciativa privada Total = 28.628 km**

**Em operação = 23.084 km**

**Subutilizados ou sem tráfego de cargas = 5.544 km (\*)**

**Nota: (\*) Deliberação nº 124/ANTT/2011.**

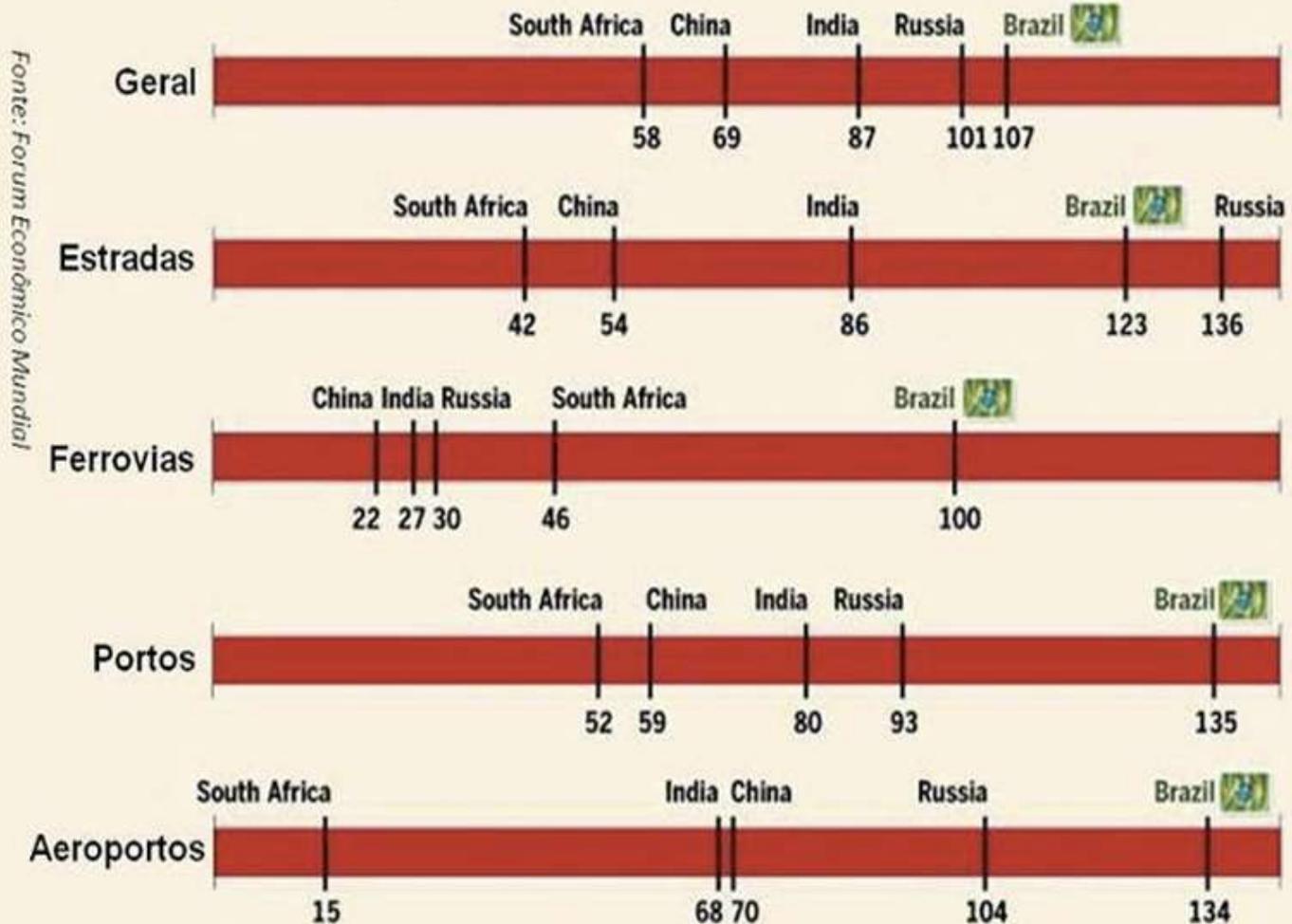


-  **Transnordestina** Logística
-  **EFVM** - Estrada de Ferro Vitória a Minas
-  **EFC** - Estrada de Ferro Carajás
-  **FCA** - Ferrovia Centro - Atlântica
-  **ALL** - América Latina Logística **Malha Paulista**
-  **ALL** - América Latina Logística **Malha Norte**
-  **ALL** - América Latina Logística **Malha Oeste**
-  **ALL** - América Latina Logística **Malha Sul**
-  **FTC** - Ferrovia Tereza Cristina
-  **MRS** Logística
-  **FNS** - Ferrovia Norte Sul (Tramo Norte)

**Processo de Desestatização: 1996 a 1998**  
**11 Malhas concedidas à iniciativa privada**

## Ranking Global, qualidade da infraestrutura

1 = Melhor desempenho 144 = Pior desempenho





**ANTF**

Associação Nacional dos  
Transportadores Ferroviários

[www.antf.org.br](http://www.antf.org.br)

# TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGA NO BRASIL

## Resultados das Concessões Ferroviárias

**1**

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

**Atendimento de objetivo do Programa Nacional de Desestatização - PND:**  
*Desonerou o Estado, gerando forte impacto positivo nas contas públicas...*

***E o Patrimônio Líquido da maioria das malhas concedidas ficou positivo...***

**1994 - 1997**

Prejuízos acumulados da RFFSA  
**R\$ 2,2 Bilhões**

**Desoneração aos Cofres  
Públicos**

**R\$ 300 milhões por ano**  
(déficits anuais de operação pela RFFSA)

**1996 - 1998**

Valores apurados nos leilões das  
Malhas da Extinta RFFSA  
**R\$ 1,76 Bilhão**

***... a partir da prestação do serviço de transporte ferroviário pela Iniciativa Privada a União passou a arrecadar:***

**1996 - 2011**

Pagamento das Parcelas de  
Concessão e Arrendamento:  
**R\$ 5,517 Bilhões**

+

**2012**

Pagamento das Parcelas de  
Concessão e Arrendamento:  
**R\$ 639,3 Milhões**

= R\$ 6,157 Bilhões de  
Concessão e Arrendamento

**Previsão 2013**

**R\$ 700,0 Milhões**  
Concessão e Arrendamento

**1997 - 2011**

Arrecadação de Impostos,  
Concessão e Arrendamento e  
CIDE: **R\$ 15,091 Bilhões**

+

**2012**

Arrecadação de Impostos,  
Concessão e Arrendamento  
e CIDE: **R\$ 1,74 Bilhão**

= R\$ 16,831 Bilhões de  
Concessão e Arrendamento,  
Impostos e CIDE

**Previsão 2013**

**R\$ 1,800 Bilhão**  
Impostos, Concessão e  
Arrendamento

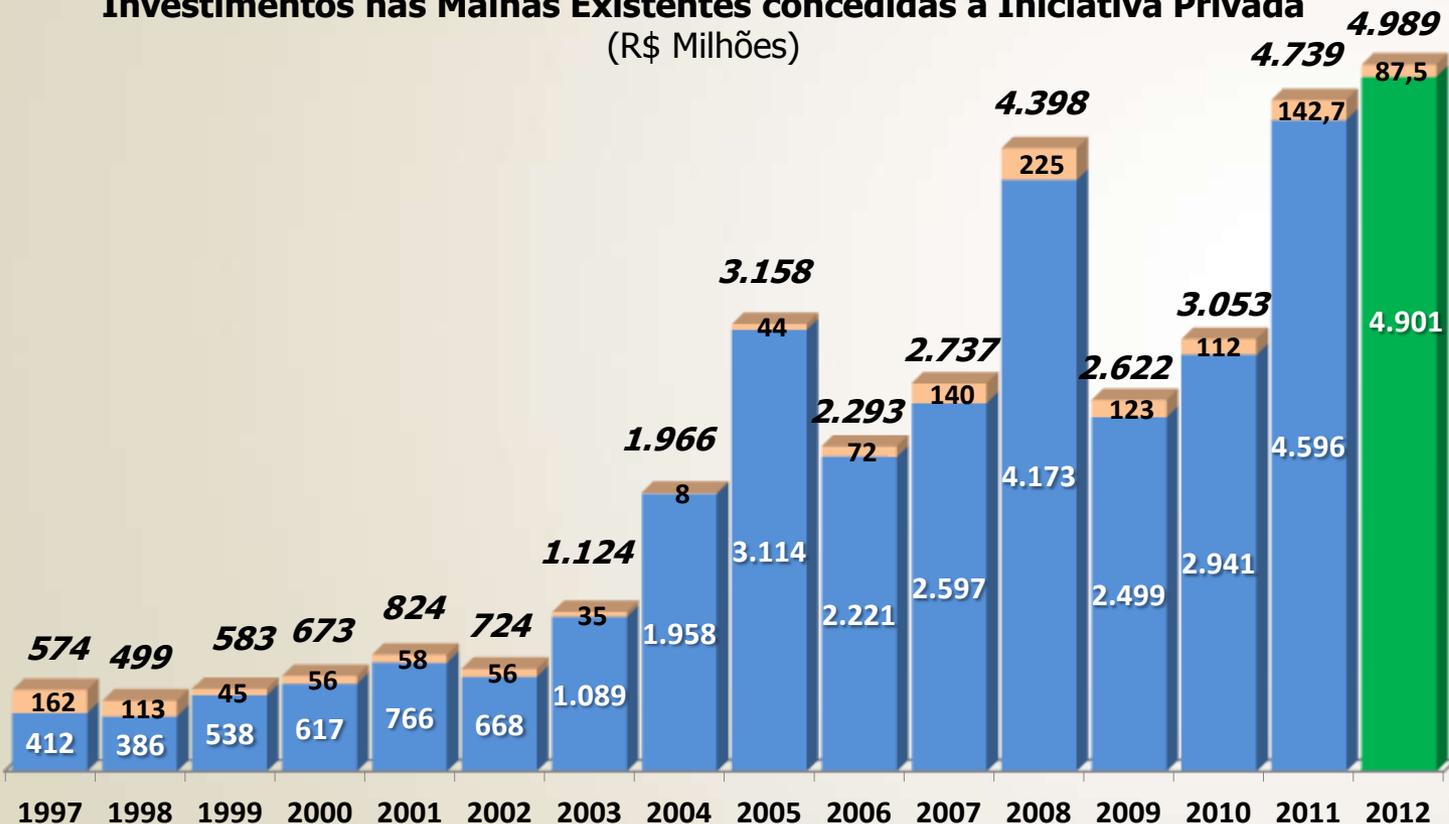
# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

**Atendimento de objetivo do PND:** Melhorou a alocação de recursos ...

...Chegaram a cerca de **R\$ 35 bilhões os investimentos no setor**, somando o realizado entre 1997 e 2012, sem contar os investimentos na construção para expansão da malha.

## Investimentos nas Malhas Existentes concedidas à Iniciativa Privada

(R\$ Milhões)



**1997 - 2012**

Total União  
**R\$ 1,48 bilhão**

**1997 - 2012**

Total Concessionárias  
**R\$ 33,476 bilhões**

**2011 - 2012**

Total Concessionárias  
**R\$ 4,901 bilhões**

*Crescimento de 6,64%  
frente ao realizado em 2011.*

- Investimentos da União
- Investimentos das concessionárias
- Investimentos das concessionárias em 2012

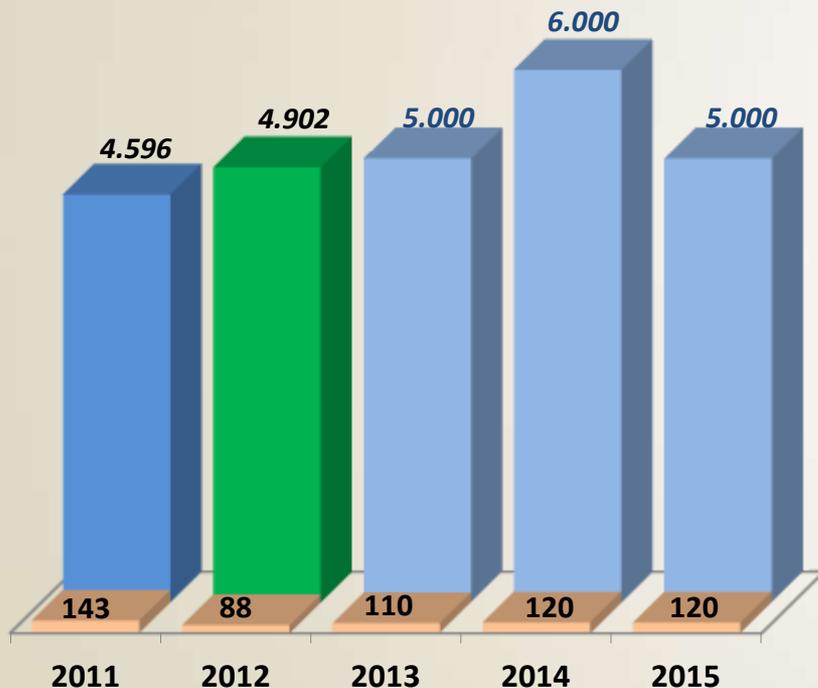
**Notas:** 1) O ano de 1997 contém os investimentos de 1996; 2) Outros valores são correntes

**Fontes:** Ministério dos Transportes, DNIT e Associadas ANTF.

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

*Atendimento de objetivo do PND: Melhorou a alocação de recursos ...*

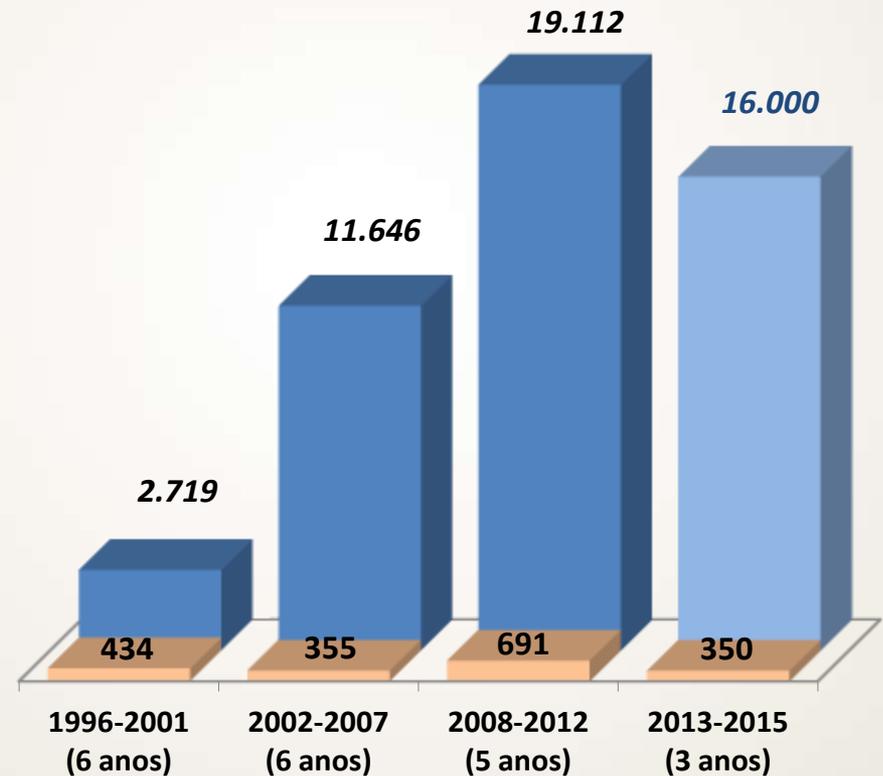
**Projeção de Investimentos nas Malhas Existentes concedidas à Iniciativa Privada - 2013 a 2015**  
(R\$ Milhões)



Fonte: ANTF

■ Investimentos das concessionárias em 2012  
■ Projeção de Investimentos das Concessionárias

**Comparativo consolidado do Realizado e Projetado para Investimentos nas Malhas Existentes concedidas à Iniciativa Privada**  
(R\$ Milhões)



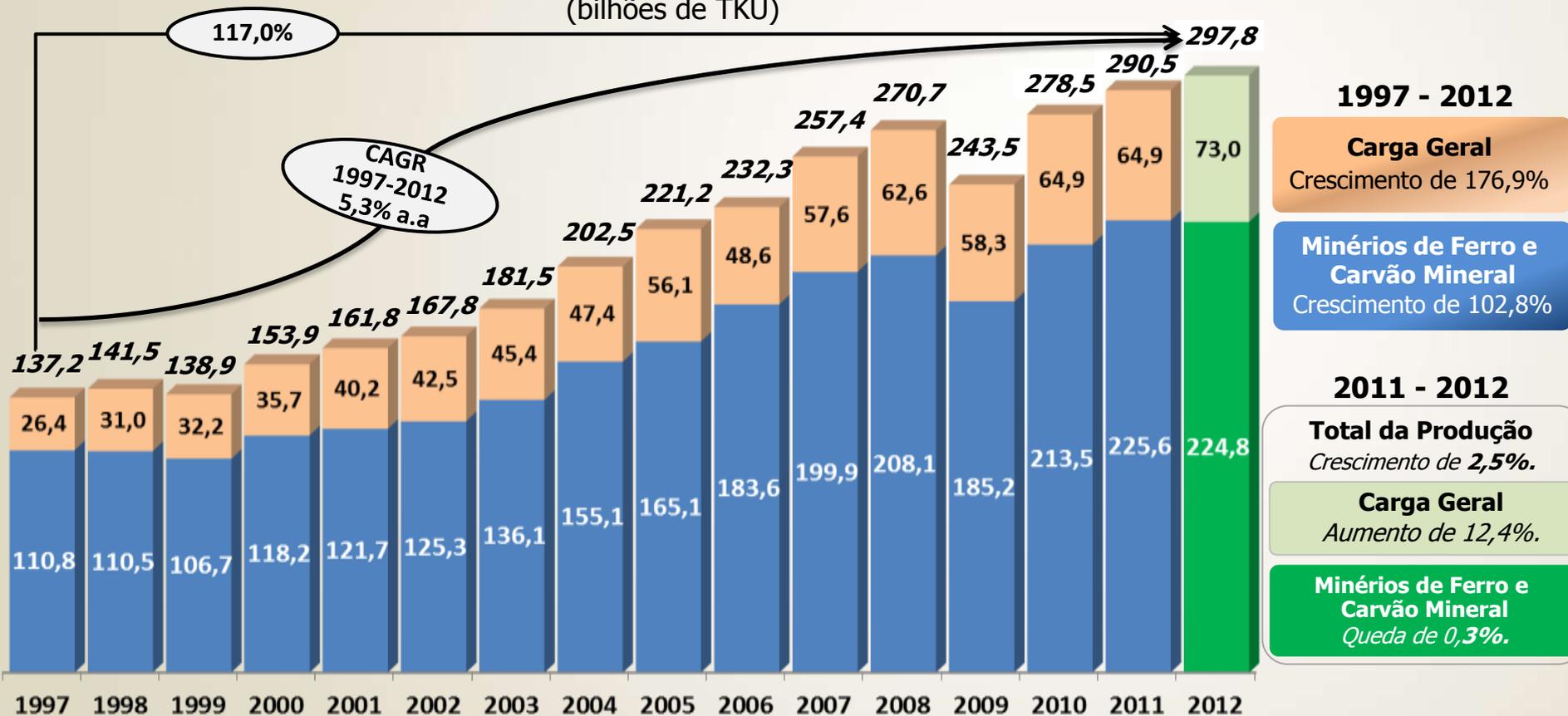
■ Investimentos da União  
■ Investimentos das concessionárias

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

*Atendimento de objetivo do PND: Aumentou a eficiência operacional ...*

*Os investimentos privados promoveram um aumento de **117%** na produção do transporte ferroviário, comparando o realizado de 1997 com 2012, além de obter 5,4% de Taxa de Crescimento Médio Anual (CAGR).*

**Produção Ferroviária**  
(bilhões de TKU)



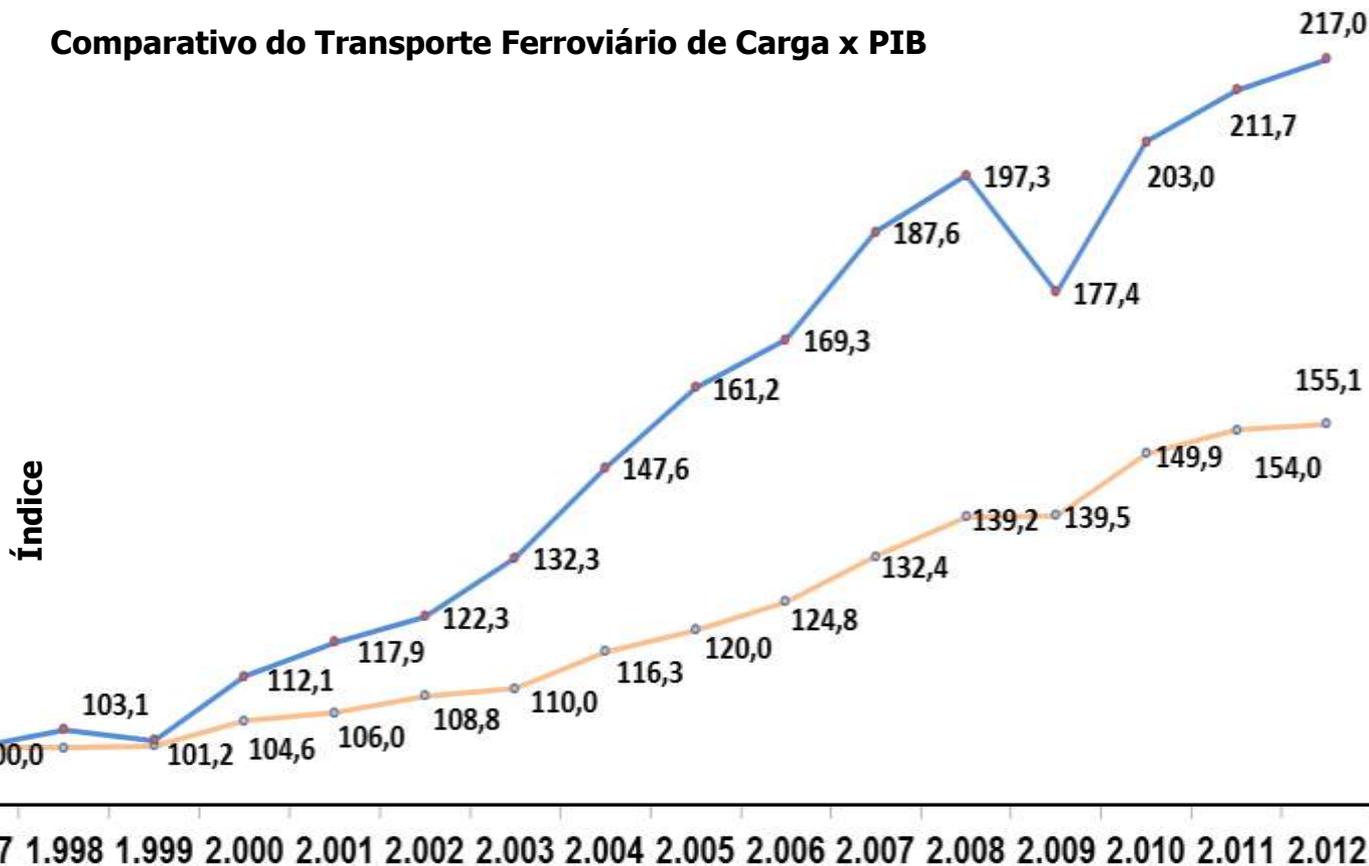
Fonte: Associadas ANTF

Nota: TKU = Tonelada Quilômetro Útil Transportada  
CAGR: Compound Annual Growth Rate

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

Contando com os números de 2012, a produção do **transporte ferroviário de cargas cresceu 117%**, enquanto no mesmo período para a economia brasileira o PIB teve um aumento de 55%.

Comparativo do Transporte Ferroviário de Carga x PIB



**1997 - 2012**

**Aumento de 55,1%  
no PIB**

**Aumento de 117,0%  
em TKU**

**2011 - 2012**

**Aumento de 0,9 %  
no PIB**

**Aumento de 2,5%  
em TKU**

Nota: Índice base 100,00 em 1997.

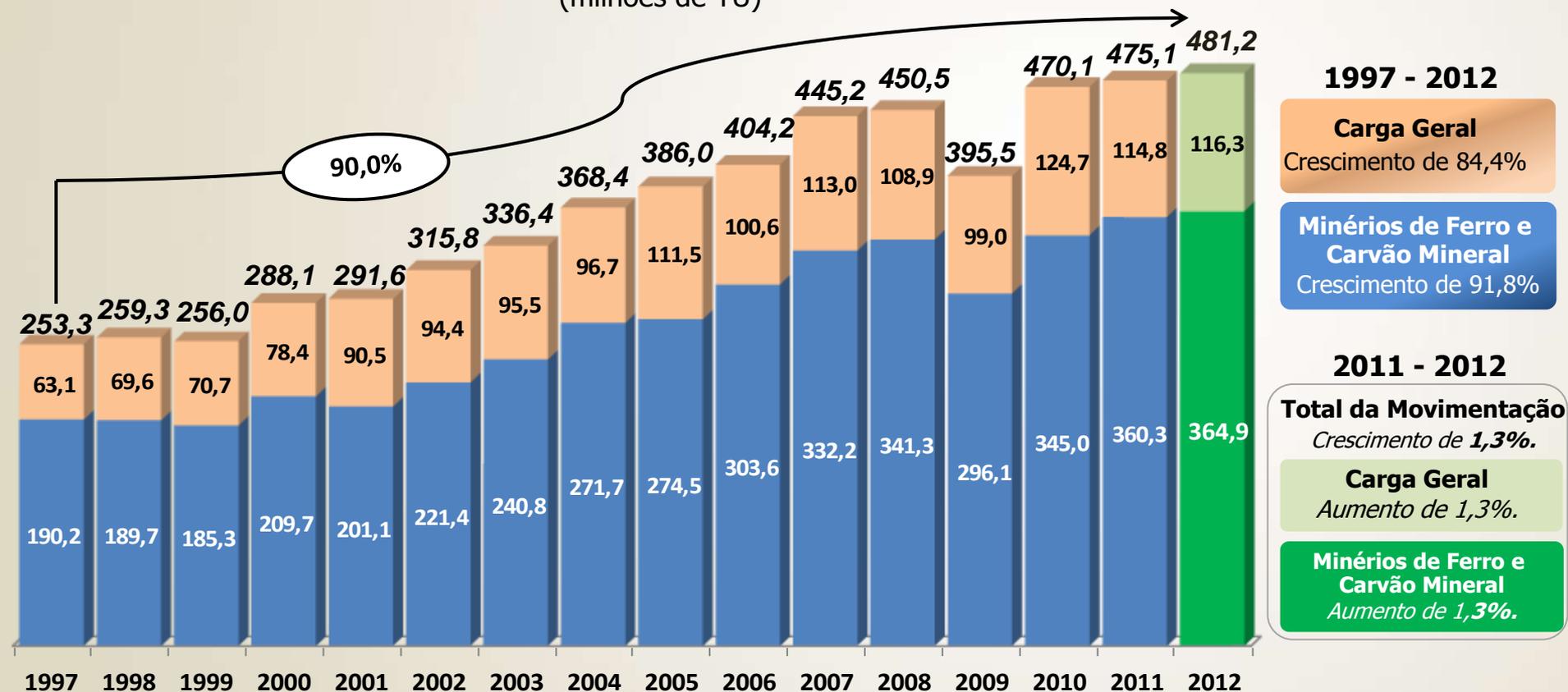
Fontes: ANTF e IBGE

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

*Atendimento de objetivo do PND: Aumentou a eficiência operacional...*

*A movimentação de cargas pelas ferrovias cresceu 90%, comparando o realizado de 1997 com 2012.*

**Movimentação de Carga Transportada pelas Ferrovias**  
(milhões de TU)

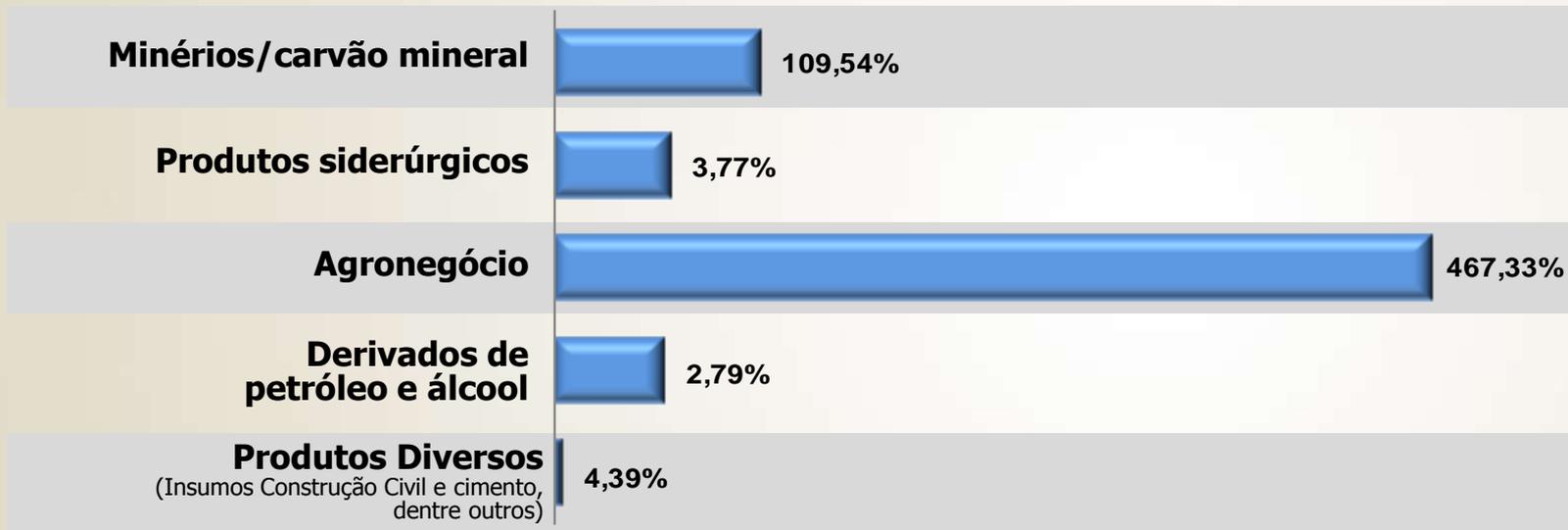


# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

*Atendimento de objetivo do PND: Fomenta o desenvolvimento do mercado de transportes...*

## Variação Percentual dos Produtos Transportados pelas Ferrovias (%)

1997 - 2012



## Vagões

Vagões antigos



Descarga em 45 min

Vagões Rumo



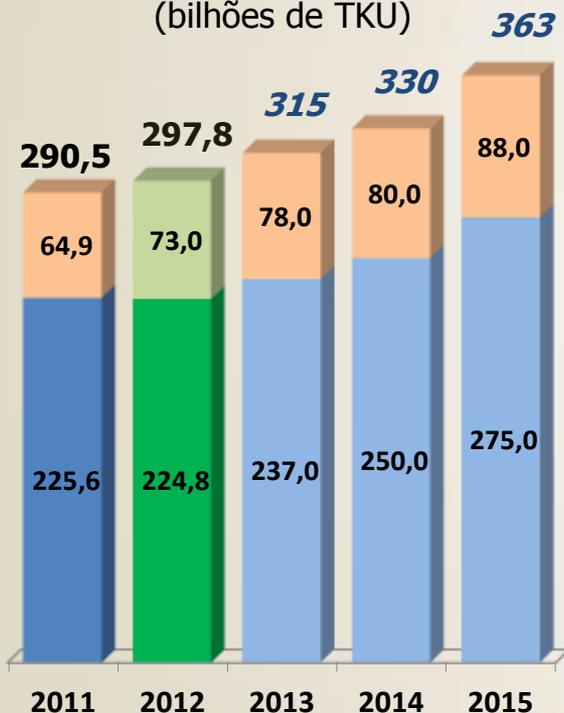
Descarga em menos de 1min

- 🌐 Fabricantes: Amsted Maxion e Randon
- 🌐 Modelo: HPT
- 🌐 Capacidade: 90 ton
- 🌐 Quantidade comprada: 929 unidades
- 🌐 Total investido: R\$ 200 milhões

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

A expectativa de crescimento no **total da Produção Ferroviária é de 21,9% entre 2012 a 2015**, já a projeção de aumento na **Movimentação de Carga Transportada pelas Ferrovias é de 24,7%** quando atingirá 600 milhões de toneladas uteis.

**Projeção de crescimento na produção ferroviária**  
(bilhões de TKU)



**Previsão de crescimento 2012 - 2015**

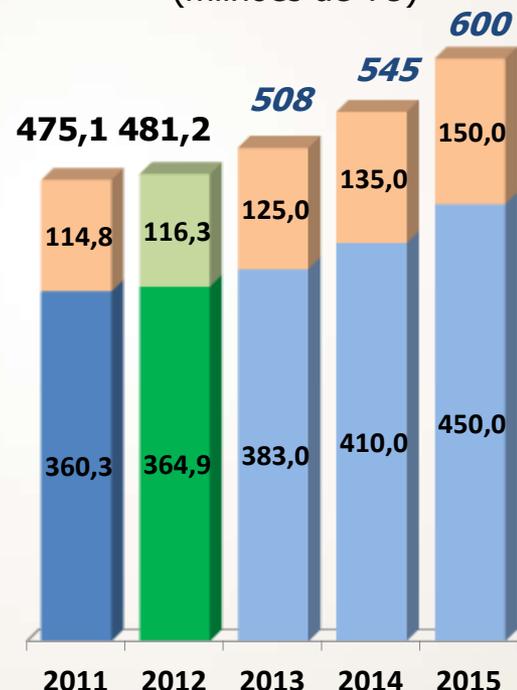
**Minérios de Ferro e Carvão Mineral**  
Queda de 22,3%.

**Carga Geral**  
Aumento de 20,5%.

Fonte: ANTF



**Projeção para a movimentação de Carga Transportada pelas Ferrovias**  
(milhões de TU)



**Previsão de crescimento 2012 - 2015**

**Minérios de Ferro e Carvão Mineral**  
Queda de 23,3%.

**Carga Geral**  
Aumento de 29%.

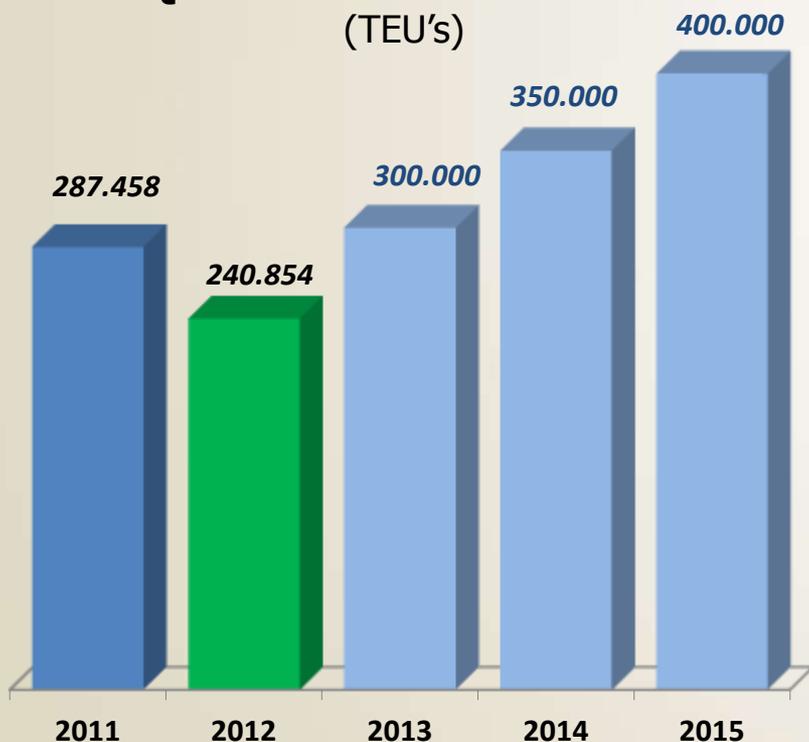
## Projeção de Crescimento do Transporte Intermodal

As principais dificuldades ao crescimento do Transporte Intermodal, destacam-se o atual **sistema tributário** e a legislação de contêineres, **falta de incentivos fiscais** para a construção de terminais multimodais e as **condições de acesso ferroviário aos portos**, além de implementar o conhecimento de transporte eletrônico (CTe).

### Quantidade de Contêineres

(TEU's)

400.000

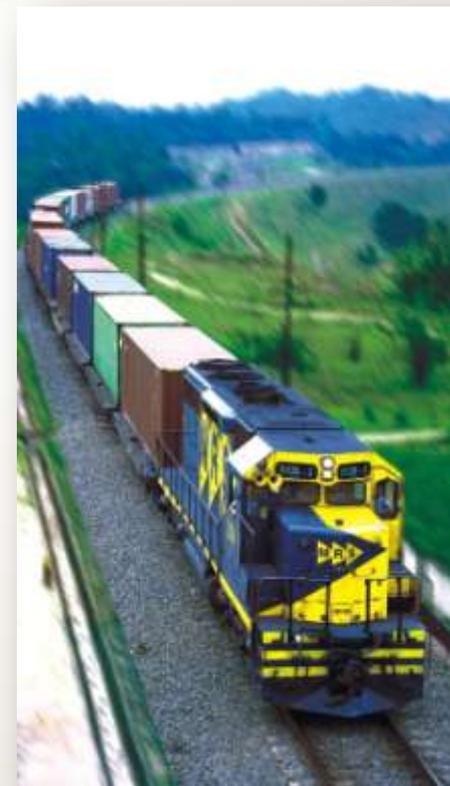


**2012 - 2013**

Previsão de  
Crescimento de  
*24,5%*

**2012 - 2015**

Previsão de  
Crescimento de  
*66%*



# Transporte Ferroviário no Brasil



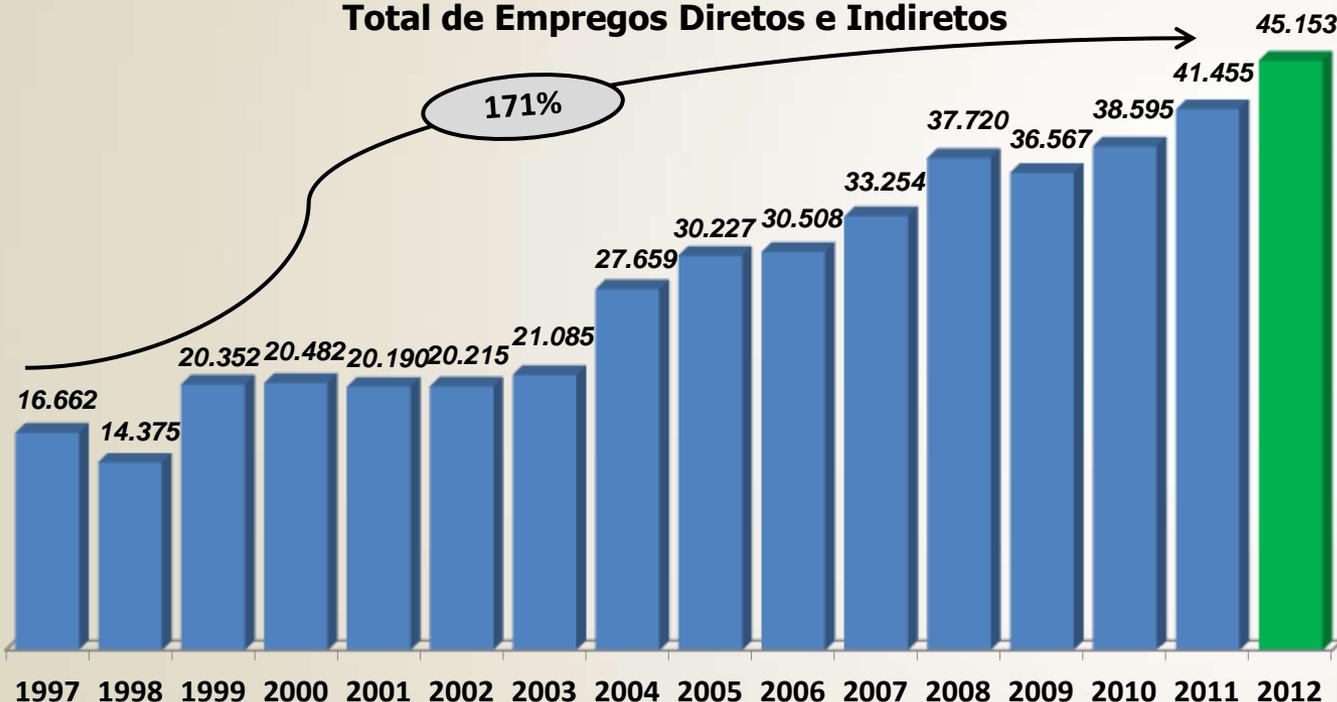
**Vagão Double Stack para Transporte de Contêineres**

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

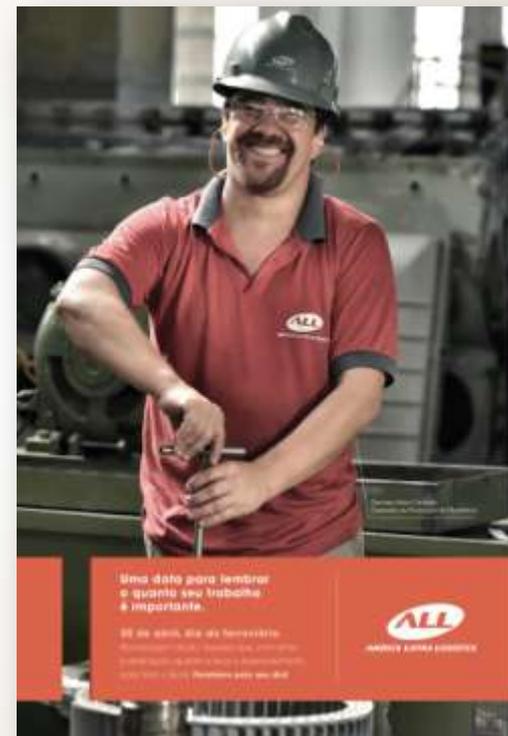
**Atendimento de objetivo do PND:** Melhorou a qualidade dos serviços, com a contratação de profissionais...

As Concessionárias geraram um **crescimento de 171% em empregos diretos e indiretos**, comparando os anos de 1997 e 2012, sem contar os empregos na Indústria Ferroviária Nacional.

**Total de Empregos Diretos e Indiretos**



Fonte: Associadas ANTF



**2011 - 2012**

**Aumento de 8,9% na geração de empregos frente ao ano de 2011.**

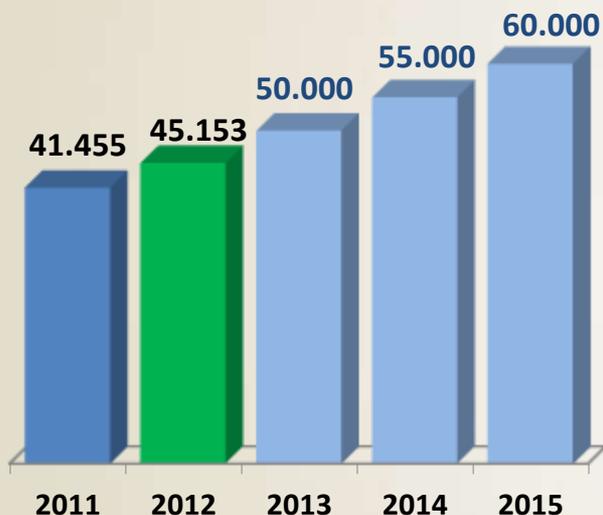
Na expansão da malha férrea geram **mais de 11.350 empregos**, com a **construção** da Malha Nova da Transnordestina (TLSA) e do Trecho Alto Araguaia - Rondonópolis (ALL).

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

*Atendimento de objetivo do PND: Melhorou a qualidade dos serviços, gerando benefícios de responsabilidade social...*

As Concessionárias Ferroviárias têm investido na capacitação de profissionais, tendo **formado 14.103 empregados** de 2001 à 2012.

## Projeção de Empregos Diretos e Indiretos



Fonte: ANTF

## Funcionários por grau de instrução

Ensino Médio  
Completo 48,5%

Ensino Superior  
Completo 7,1%

**Previsão de capacitar 7,1 mil até 2014**

## Trabalhadores capacitados - 2001 à 2012

Cursos Ferroviário	Quantidade
Agente de Estação	760
Maquinista	6.659
Mecânico de Manutenção	2.633
Eletricista de Manutenção	1.588
Mantenedor de Via Permanente	1.330
Técnico em Manutenção	684
Engenharia Ferroviária	449
<b>Total</b>	<b>14.103</b>

Fonte: Associadas ANTF

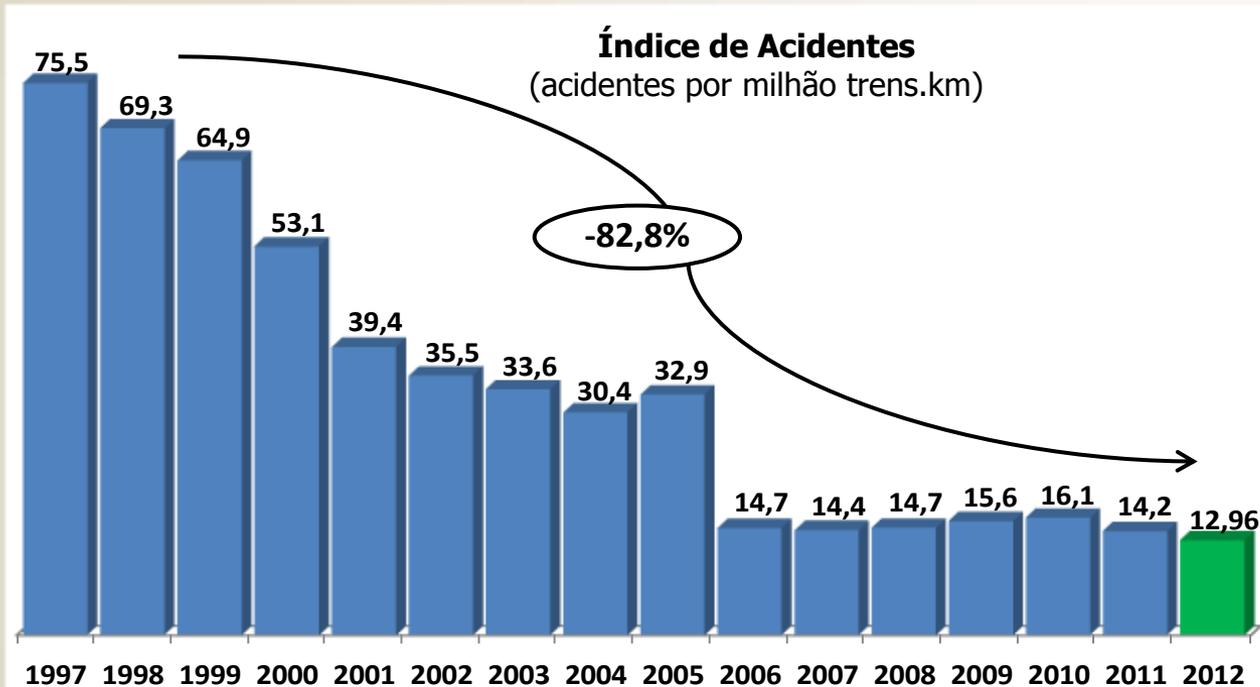


As Concessionárias empregam hoje **2.244 mulheres** e 148 exercem em cargos de chefia.

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

**Atendimento de objetivo do PND:** Melhorou a qualidade dos serviços, aumentando a segurança ...

A gestão e os investimentos da iniciativa privada possibilitaram uma **redução de 82,8% no índice de acidentes**, comparando o ocorrido em 1997 com o ocorrido em 2012.



Fontes: ANTT e Associadas ANTF

## Referências internacionais:

Entre 8 e 13 acidentes por milhão trens.km

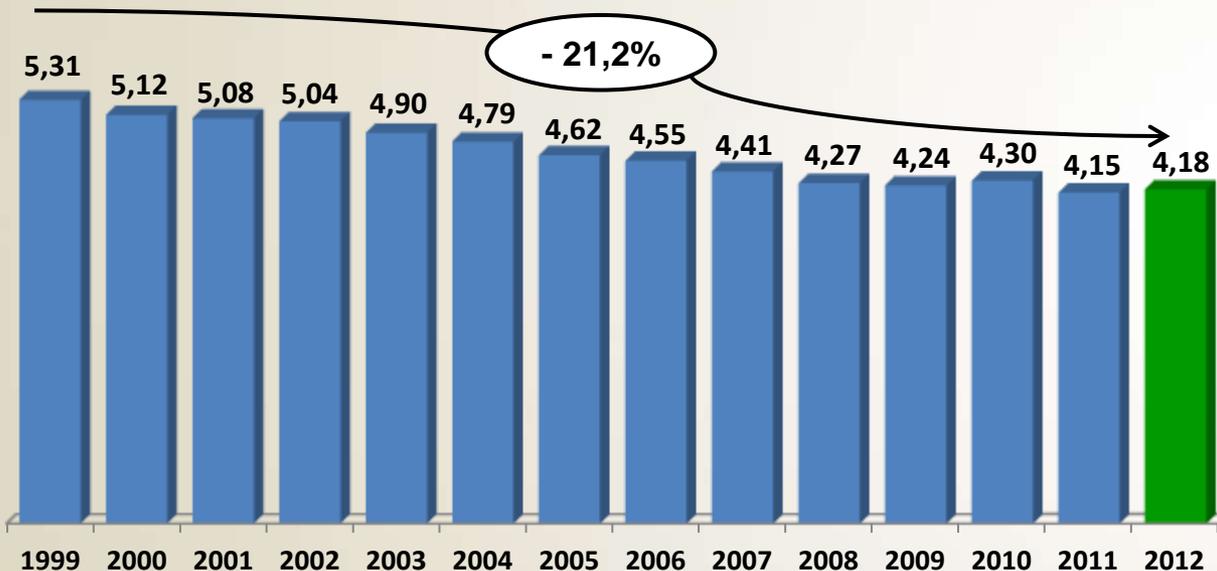


# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

*Atendimento de objetivo do PND: Melhorou a qualidade dos serviços...*

*O transporte ferroviário é ecologicamente correto...*

## Índice de Eficiência Energética (Litros de Diesel por Mil TKU)



Fonte: Associadas ANTF



**1999 - 2012**

**Redução de 21,2%**

**2007 - 2012**

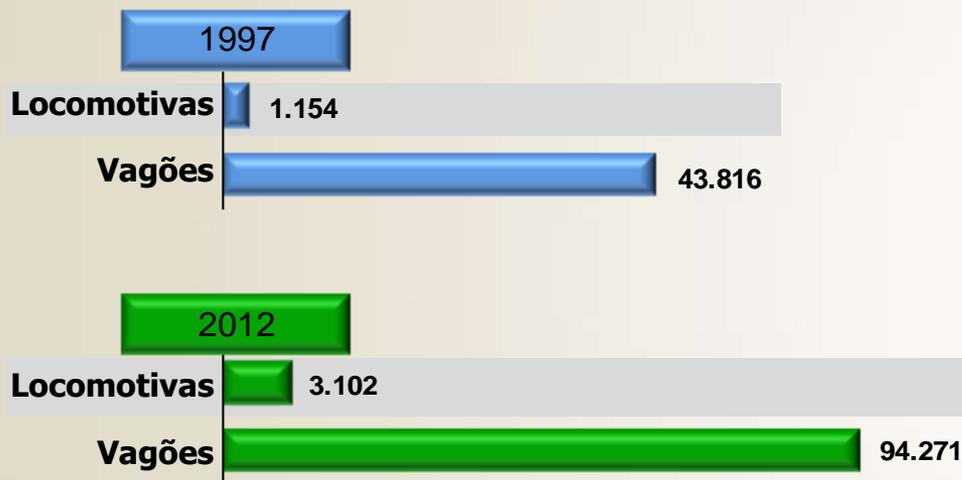
**Redução de 5,2%**

Em 1999, eram necessários 5,31 litros de diesel para o transporte de mil TKU (tonelada por quilômetro útil). Em 2011, o consumo baixou para 4,18 litros de diesel por mil TKU, **que é equivalente a uma redução de 336,5 milhões de litros de diesel** para realizar o serviço de 297,79 Bilhões de TKU em 2012.

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

*Atendimento de objetivo do PND: Melhorou a qualidade dos serviços, com aumento da frota operacional...*

*A evolução da **frota de material rodante das malhas concedidas** cresceu **116,5%** no período de 1997 a 2012, além da qualidade e nova tecnologia adquiridas pelas Concessionárias.*



Fonte: Associadas ANTF

### 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.



### Projeção de aquisição de materiais (2013 e 2014):

Trilhos	= 104 mil toneladas
Dormentes	= 377 mil unidades
Rodas	= 52 mil unidades

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012



## Projeção de aquisição de materiais

**Locomotivas**  
**Vagões**

	2014	2015	2016
Locomotivas	219	188	136
Vagões	3.356	7.096	5.033

\*Valores em unidades

# Resultados das Concessões Ferroviárias de 2012

## Principais Resultados das Concessionárias Ferroviárias (Iniciativa Privada)

### Oferta

- **Aumento de 117% na produção ferroviária** (de 137,2 para 297,8 bilhões de TKU), obtendo 5,4% de Taxa de Crescimento Médio Anual (CAGR).
- **Crescimento de 90% na movimentação** (de 253,3 para 481,2 milhões de TU).
- **Aumento de 68 vezes no transporte de Contêineres** (2450.854 TEUs).
- **Emprega mais de 45,2 mil funcionários diretos e indiretos.**

### Investimentos

- Investimentos de **R\$ 33,5 bilhões** na malha e material rodante, incluindo recuperação da frota sucateada herdada da Rede.



### Arrecadação à União

- Pagos **R\$ 16,7 bilhões** em concessão e arrendamento; tributos Federais, Estaduais e Municipais.

### Segurança

- **Redução em torno de 83% no índice de acidentes** (de 75,5 para 12,96 acidentes por milhão trens.km).

**2002 - 2012**

**Total da CIDE**  
R\$ 930,7 milhões



**ANTF**

Associação Nacional dos  
Transportadores Ferroviários

[www.antf.org.br](http://www.antf.org.br)

# TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGA NO BRASIL

## Desafios para o Desenvolvimento do Setor

**2**

## *Agenda Estratégica para o Setor de Transporte Ferroviário de Cargas*

*A ANTF e Associadas lançou e trabalha nesta agenda desde o II Brasil nos Trilhos de 2006, composta por 12 fatores estruturantes e conjunturais para o desenvolvimento do futuro das ferrovias do Brasil.*



## **AGENDA ESTRATÉGICA DAS FERROVIAS - Sustentabilidade**

**Tecnologia:** *Ações da ANTF e Associadas, avançando na utilização de tecnologia de ponta no transporte de ferroviário de carga...*

- *Padronização e Normalização no Comitê Metro-Ferrovário CB06/ABNT;*
- *Regulamentação da ANATEL sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências;*
- *Cooperação para desenvolvimento tecnológico.*

**Piso de Borracha para Passagens de Nível - MRS**



**Substituição de madeira por plástico reciclado em vagão - FTC**



**Centro de Controle Operacional (CCO) da VLI**





## **AGENDA ESTRATÉGICA DAS FERROVIAS - Sustentabilidade**

**Tecnologia:** Desde 2009, a MRS Logística utiliza dormentes criados a partir de plástico reciclado, chamados de dormentes poliméricos.

Os dormentes da MRS são fornecidos pela Wisewood que utiliza matéria-prima coletada por cooperativas de catadores de lixo.



# Desafios para o Desenvolvimento do Setor Ferroviário

**Tecnologia:** Dormentes de aço fornecidos pela Hidremec

**Vale EFMV**



**MRS Logística**



# Desafios para o Desenvolvimento do Setor Ferroviário

## AGENDA ESTRATÉGICA DAS FERROVIAS - Institucional

**Regulamentação:** O modelo integrado e sem "open access" é prevalente, já casos de modelos segregados e com "open access" tipicamente requerem investimento e operação 100% estatais.

Mercados desenv. com relevante participação das ferrovias na matriz de transporte

Cargas concentradas em exportação

Mercados Emergentes

Carga fragmentada e com alta participação de passageiros



EUA



Canadá



África S.



Austrália



Brasil



Rússia



China



Índia



Alemanha



RU



Espanha

Número de operadores

5  
(Class I)

2  
(grandes)

▪ Modelos desintegrados e com acesso aberto existem basicamente na Europa, região em que foco das ferrovias são passageiros  
▪ Infraestrutura e transporte ferroviário são essencialmente públicos

~300

5

10

Carga transportada 2005, TU Mn

1.652

370

330

121

27

Participação na rede ferroviária na matriz de transporte

45%

46%

22%

13%

5%

Integração ativo-operação

Integrado

Integrado

Integrado

Majoritaria-mente integrado

Integrado

Integrado

Integrado

Integrado

Segregado (mesma holding)

Segregado

Segregado

Acesso à rede ferroviária

Majoritaria-mente fechado

Majoritaria-mente fechado

Fechado

Depende da ferrovia

Fechado

Majoritaria-mente fechado

Fechado

Fechado

Aberto

Aberto

Aberto

Propriedade

▪ Estrutura

Majoritaria-mente privado

▪ Modelo integrado é prevalente, tanto em mercados de carga maduros, quanto em países emergentes ou exportadores de commodities

Público

Público

Público

Público

Público

▪ Material Rodante

Privado

▪ Modelo de acesso é essencialmente fechado; open access ocorre em alguns países e em condições excepcionais

Público

Público

80% público

Privado

90% público

Responsabilidade dos investimentos

Público e privado

Público

Público

Público

Público

Público



**ANTF**

Associação Nacional dos  
Transportadores Ferroviários

[www.antf.org.br](http://www.antf.org.br)

# TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGA NO BRASIL

## Programa de Investimentos em Logística

**3**

# Programa de Investimentos em Logística

**Agosto de 2012:** O Governo Federal lança o Programa de Investimentos em Logística - Rodovias e Ferrovias ...



## Novos investimentos em ferrovias

Valor total: R\$ 91 bilhões em 10 mil km

- 1 Ferroanel SP - Tramo norte
- 2 Ferroanel SP - Tramo Sul
- 3 Acesso ao Porto de Santos
- 4 Lucas do Rio Verde - Uruaçu
- 5 Uruaçu - Corinto - Campos
- 6 Rio de Janeiro - Campos - Vitória
- 7 Belo Horizonte - Salvador
- 8 Salvador - Recife
- 9 Estrela d' Oeste - Panorama - Maracaju
- 10 Maracaju - Mafra
- 11 São Paulo - Mafra - Rio Grande
- 12 Açailândia - Vila do Conde

Fonte: Ministério dos Transportes

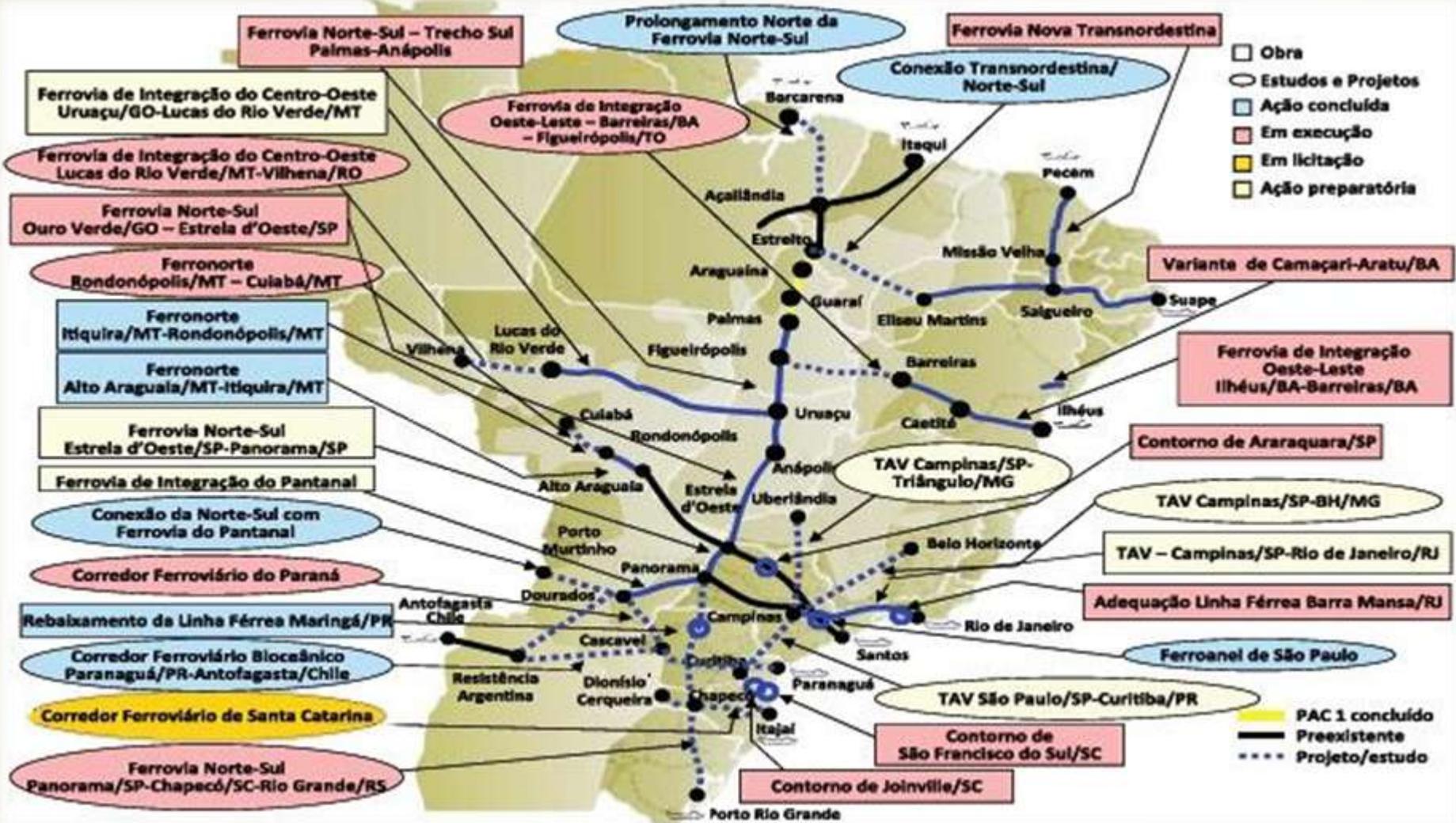




**ANTF**  
Associação Nacional dos  
Transportadores Ferroviários  
www.antf.org.br

# Programa de Investimentos em Logística

*Outubro de 2013: 8º Balanço do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 2...*



# Programa de Investimentos em Logística

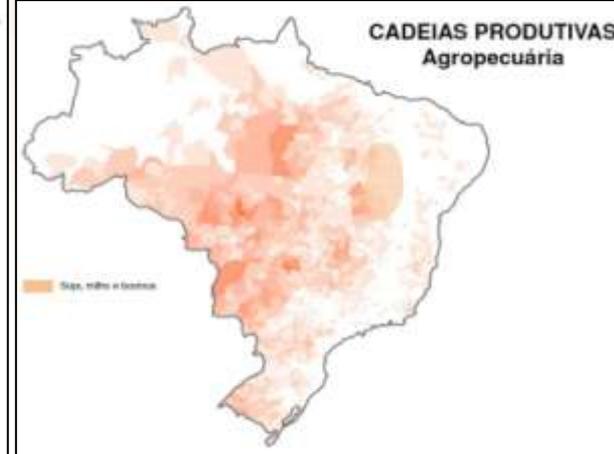
UTILIZAÇÃO DA MALHA FERROVIÁRIA



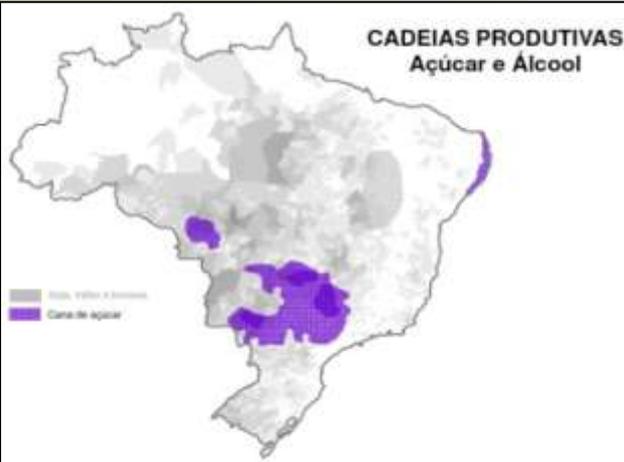
UTILIZAÇÃO DOS EIXOS RODOVIÁRIOS



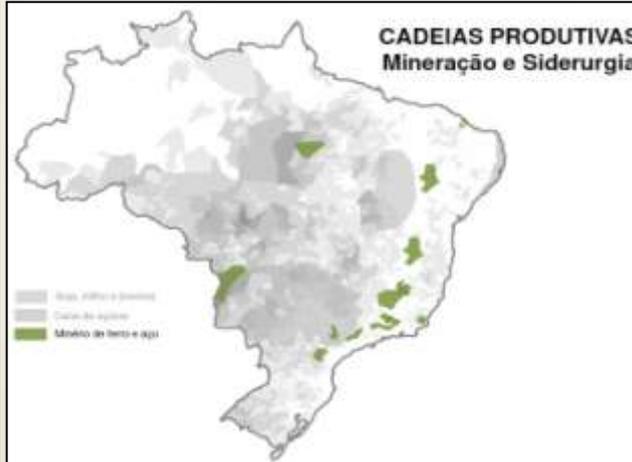
CADEIAS PRODUTIVAS  
Agropecuária



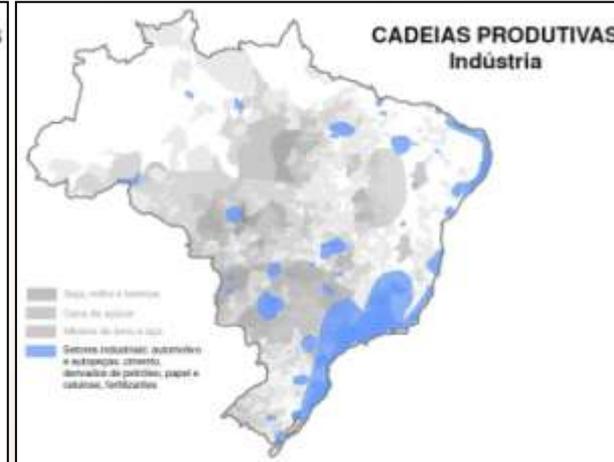
CADEIAS PRODUTIVAS  
Açúcar e Alcool



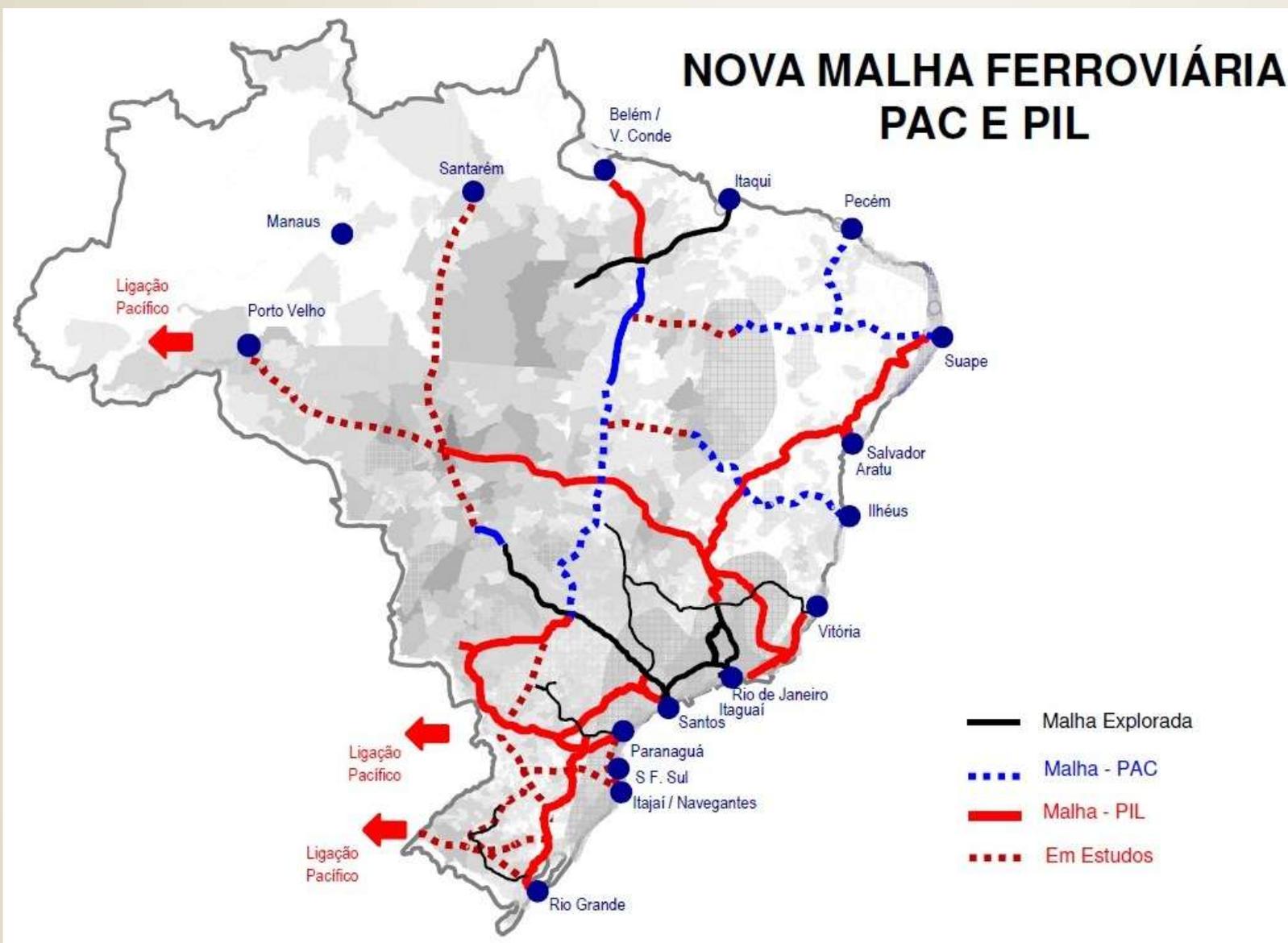
CADEIAS PRODUTIVAS  
Mineração e Siderurgia



CADEIAS PRODUTIVAS  
Indústria



# Programa de Investimentos em Logística



# Programa de Investimentos em Logística

## MALHA RODOVIÁRIA AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE



# Programa de Investimentos em Logística

## MALHA FERROVIÁRIA AMPLIAÇÃO DA MALHA



## Novas Concessões

**Açailândia - Porto de Vila do Conde  
(Barcarena)**



**Lucas do Rio Verde - Campinorte - Palmas  
- Anápolis**



**Rio de Janeiro - Campos - Vitória**



**Anápolis - Estrela D'Oeste - Panorama - Dourados**



**Salvador - Recife**



## Novas Concessões

Uruaçu - Corinto - Campos



São Paulo - Rio Grande



Belo Horizonte - Salvador



Maracaju - Eng Bley - Paranaguá



Ferroanel de São Paulo





**ANTF**

Associação Nacional dos  
Transportadores Ferroviários

[www.antf.org.br](http://www.antf.org.br)

**OBRIGADO!**



[rodrigo.vilaca@antf.org.br](mailto:rodrigo.vilaca@antf.org.br) |



[rodrigo.vilaca1](https://www.skype.com/people/rodrigo.vilaca1) |



AntfFerrovia

Rodrigo Otaviano Vilaça |



[www.twitter.com/antf\\_ferrovia](https://www.twitter.com/antf_ferrovia)



VISITE NOSSO SITE: [www.antf.org.br](http://www.antf.org.br)