

Ferrovias no Brasil:

Breve histórico, desafios e perspectivas

Fabiano Mezadre Pompermayer

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Brasília, 26 de junho de 2018

O transporte ferroviário é o mais eficiente para grande volume de cargas, com baixo custo em longas distâncias...

Part. % na Matriz de Transporte (2015)	
Rodovias	65,0%
Ferrovias	15,0%
Hidrovias	5,0%
Cabotagem	11,0%
Dutovia	4,0%
Aéreo	0,2%

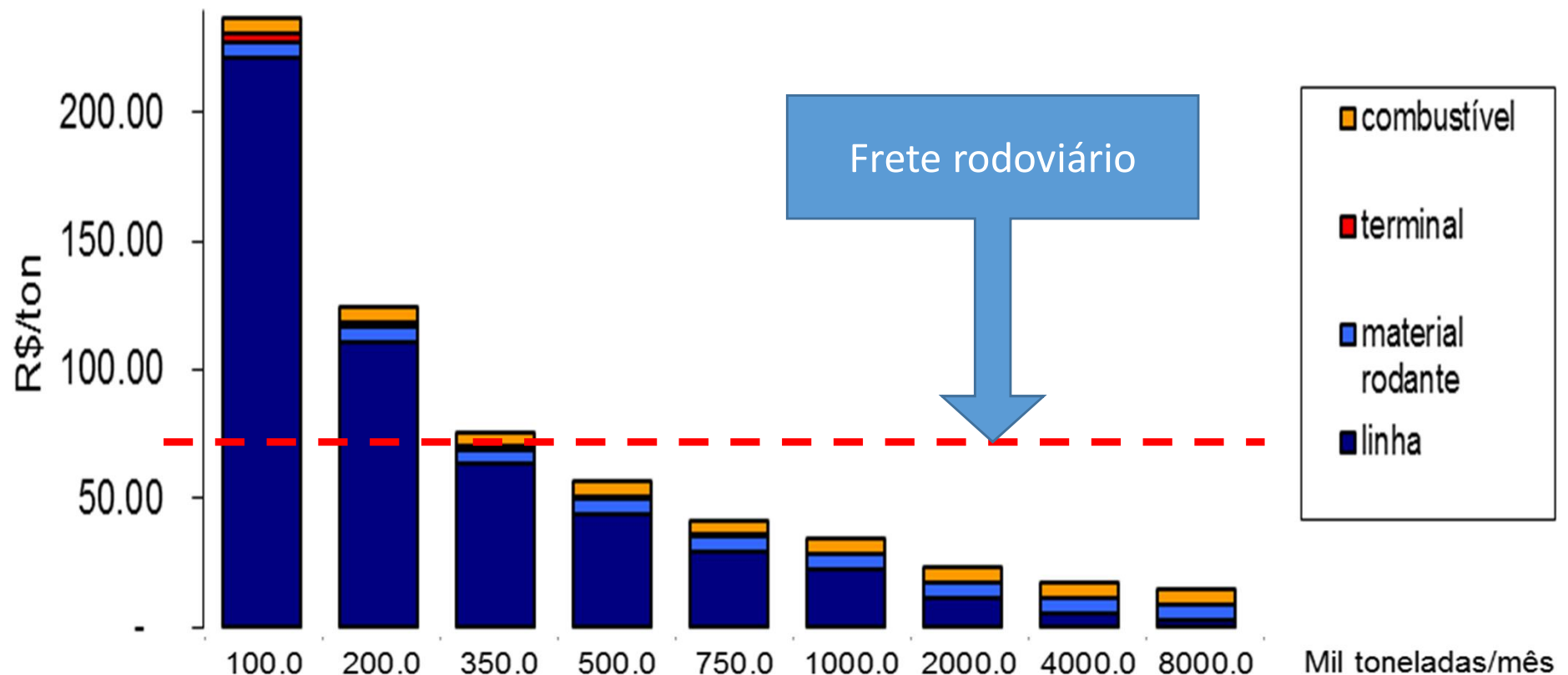
- O transporte por meio de ferrovias é uma opção adequada para cargas de grandes volumes, que percorrerá longa distância
- Possui baixo custo se comparado com outros meios de transporte e conta com alta capacidade para transportar produtos em grande escala e pesados
- É ideal para transportar *commodities* em alta quantidade, como minério de ferro, produtos siderúrgicos, derivados do petróleo, fertilizantes, mercadorias agrícolas, entre outros

Entre as principais vantagens do transporte ferroviário, destacam-se:

1. Baixo custo, devido à baixa incidência de taxas e à utilização de combustíveis mais baratos
2. Grande capacidade de carga
3. Menor risco de acidentes e maior segurança no transporte da carga



Custos médios para operação ferroviária



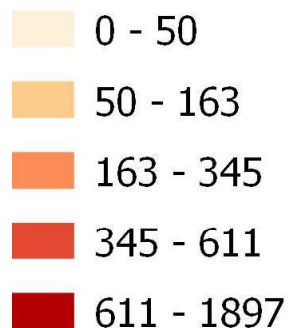
- Fontes: Infraestrutura Econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025 - Volume 1. Capítulo 9: Transporte ferroviário de cargas no Brasil: gargalos e perspectivas para o desenvolvimento econômico e regional.
http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6472

A malha ferroviária brasileira conta com mais de 29 mil km de ferrovias, sendo 22.086 km com bitola de 1,00 metro...

***...mas linhas férreas não
chegam às novas regiões
produtoras de grãos***

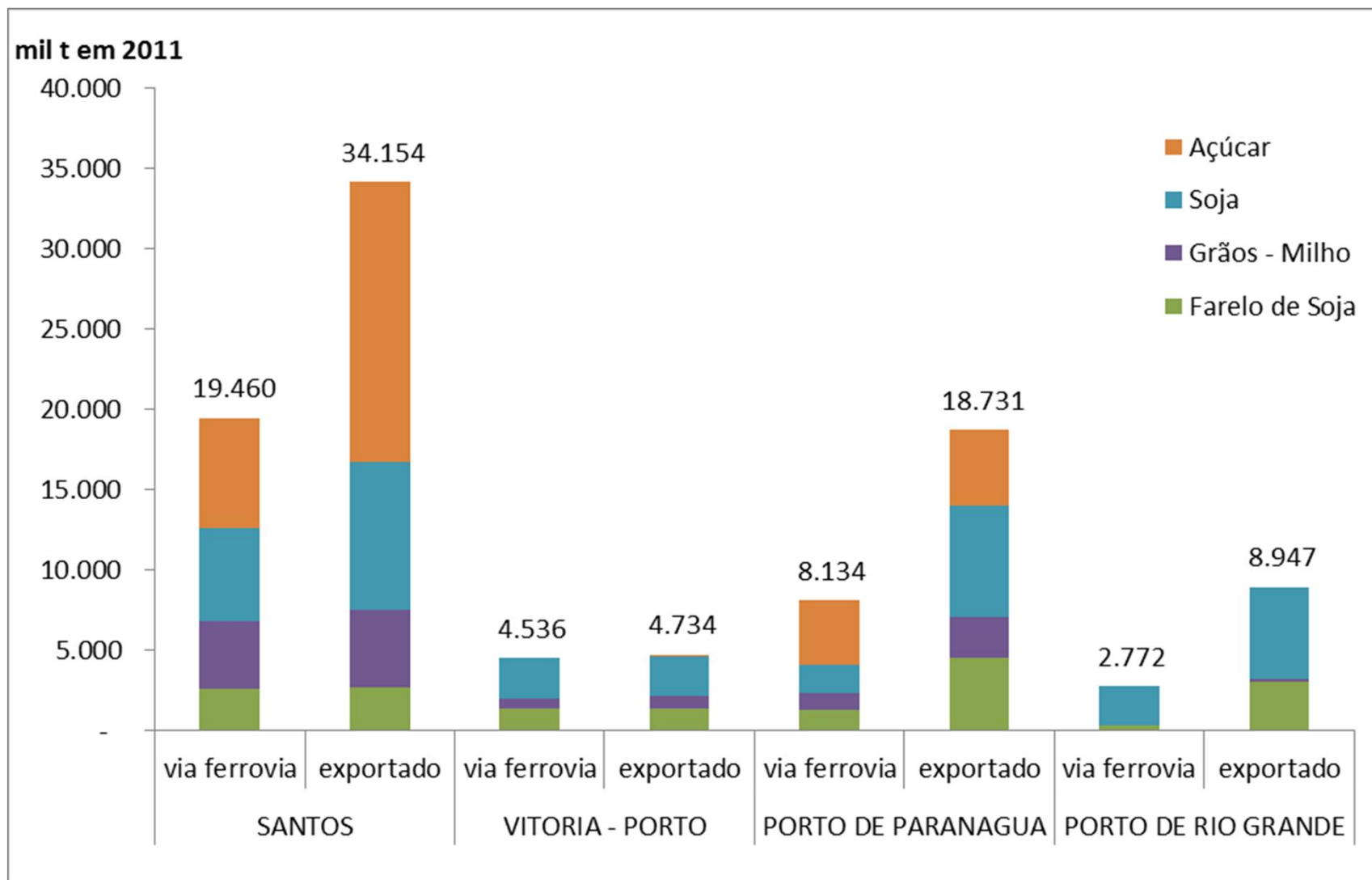
Legenda

Produção de soja e milho por microrregião



...E também não há capacidade suficiente nas linhas férreas para os portos

Transporte de grãos e açúcar por ferrovia X Exportação



Ferrovias

- 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

..... Trechos em Estudos/Avaliação

..... PAC em execução

— Malha atual



- **Governo contrata a construção, a manutenção e a operação da ferrovia (PPP – concessão administrativa)**
- **VALEC compra a capacidade integral de transporte da ferrovia**
- **VALEC faz oferta pública da capacidade, assegurando o direito de passagem dos trens em todas as malhas, buscando modicidade tarifária**
- **Será feita pela VALEC para:**
 - Usuários que quiserem transportar carga própria
 - Operadores ferroviários independentes
 - Concessionários de transporte ferroviário

- Concessões para construção atrasadas em relação ao cronograma original
 - Projetos não estavam prontos
- Devolução dos trechos das concessões existentes?
- Desconfiança quanto à capacidade de pagamento pela VALEC
 - Concessão Simples ?????
 - Poderia ser bastante minimizado se trechos de menor demanda não fossem incluídos no programa

Investimentos projetados R\$ 86,4 bilhões

Norte-Sul
Palmas-Anápolis e
Barcarena-Açailândia

R\$ 7,8 bi

Norte-Sul
Anápolis-Estrela
D'Oeste-Três Lagoas

R\$ 4,9 bi

Lucas do Rio Verde-
Miritituba (PMI)

R\$ 9,9 bi

Audiência pública
Rio-Vitória

R\$ 7,8 bi

Bioceânica
trecho brasileiro

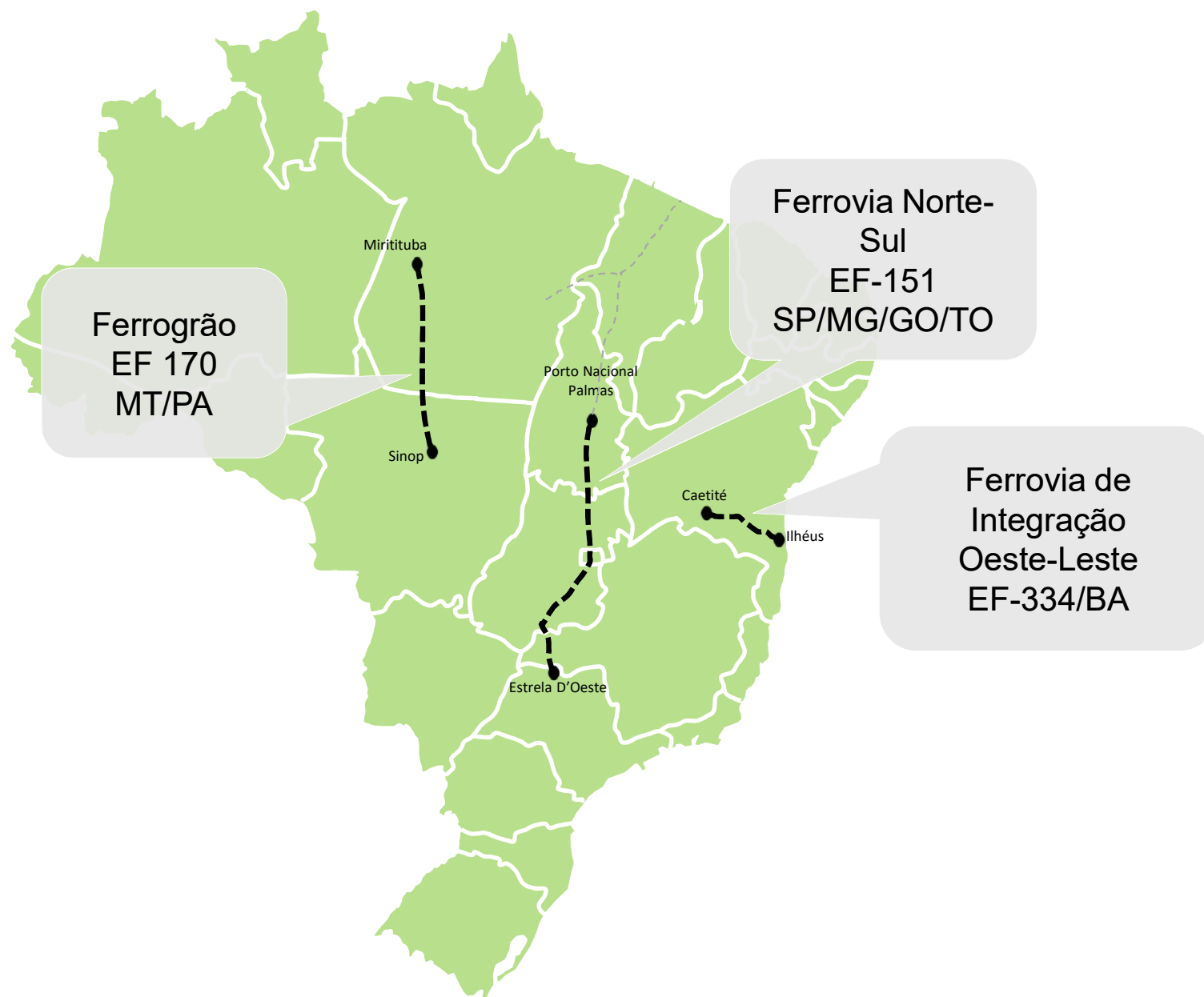
R\$ 40 bi

Novos Investimentos em
concessões existentes

R\$ 16 bi

- ☐ **Investimentos ainda necessários**
 - ☐ Mas não possíveis via execução pública direta
- ☐ **Projetos de engenharia (quase) prontos**
- ☐ **Competição nos serviço de trens é desejável?**
- ☐ **Condições macroeconômicas?**
- ☐ **Investimentos nas linhas já concedidas**
 - ☐ Renovar contratos e antecipar investimentos?
 - ☐ Aguardar término das concessões e rellicitar?

Programa Avançar Parcerias: Investimentos em novas ferrovias



- ☐ **Nova lei permitindo a extensão dos atuais contratos de concessão**
 - ☐ **Se novos investimentos forem incluídos no contrato**
- ☐ **Critério para aprovação do governo:**
 - ☐ **Relação positiva entre benefícios e custos**
 - ☐ **Bom desempenho em questões de segurança**
 - ☐ **Adesão a cláusulas competitivas no novo contrato**

- Qual modelo de concessão é o mais adequado para viabilizar os investimentos em ferrovias no Brasil? O de *unbundling* vertical e *open access* proposto no PIL 2012 ou o de integração vertical presente nas concessões dos anos 1990?
- Os benefícios da prorrogação antecipada justificam os custos de não fazer uma nova licitação?

Unbundling vertical e open access: Operação da infraestrutura segregada do serviço...

Infraestrutura

Operador vende
capacidade da
infraestrutura

Em geral é empresa
estatal com contratação
via PPP

Serviço de transporte

Operador vende serviço
de transporte

Podem haver vários
operadores competindo
na mesma
infraestrutura

Mercado dos usuários

Grandes usuários
tentam controle
acionário do operador
de serviço

Mais atrativo ao
investidor especializado
em transporte

Concentração de
mercado dificultada

Unbundling vertical e open access: Vantagens e desvantagens

Vantagens	Desvantagens
promover a concorrência no serviço de transporte maior concorrência no mercado dos usuários	dificulta a otimização operacional da malha ferroviária e dos ativos (locomotivas, vagões e terminais) do serviço de transporte
evita a possibilidade de discriminação dos usuários pelo prestador do serviço de transporte	exige contratos e procedimentos operacionais mais rígidos e complexos

Características pré-existent:

Reino
Unido e
Europa

- Transporte de passageiros
 - Grade de trens com horário fixo

Austrália

- Transporte de cargas industrializadas
 - Grade de trens com horário fixo
 - Ferrovias de minério de ferro não foram desverticalizadas

EUA

- Transporte de carga
 - Excesso de capacidade nas ferrovias (linhas paralelas)
 - Alta concorrência com rodoviário

O estudo FGV conclui, no que tange ao modelo de separação vertical:

- que o sistema ferroviário brasileiro não reúne as características encontradas em países cujo modelo de separação vertical foi implantado com sucesso em suas ferrovias – serviços de trens padronizados e com grades horárias rígidas, e capacidade ociosa nas linhas férreas; e
- que o custo fiscal para ampliação, em capacidade e em extensão, da rede ferroviária brasileira no modelo desverticalizado seria substancialmente maior que no tradicional.

Quais os benefícios da antecipação dos investimentos nas ferrovias concedidas?

- Redução de conflitos urbanos
 - Menos acidentes entre trens e sociedade
 - Menos congestionamento urbano pela (não) passagem dos trens
- Transferência de cargas das rodovias para as ferrovias
 - Cerca de 40 milhões de toneladas por ano
 - Menor custo de transporte
 - Menor emissão de poluentes
 - Menos acidentes com caminhões
- **“...tais benefícios teriam um valor presente em torno de R\$ 10 bilhões, em 2018, sendo 75,0% o benefício direto da redução de custo de transporte pela migração de cargas da rodovia para a ferrovia. Os benefícios para a sociedade em geral, pela redução de acidentes, congestionamentos e poluição responderiam pelos 25% restantes.**
- **Benefícios externos aos concessionários, capturados pelos usuários e pela sociedade**



Ainda há o impacto na macroeconômico das prorrogações antecipadas...



Quais as alternativas para se capturar esses benefícios?

Para aumentar a capacidade das ferrovias de acesso aos portos, é necessário considerar os atuais contratos de concessão. O que fazer?

- Aguardar término dos contratos

Benefícios adiados

- Rescindir contratos e re-licitar

Judicialização

- Prorrogação:

- Simples

Incentiva investimentos, mas não obriga

- Por reequilíbrio econômico-financeiro

Obriga investimentos, mas não melhora regulação

- Prorrogação Antecipada

Obriga investimentos e melhora regulação

- ☐ Ferrovias são adequadas para grandes volumes de carga e longas distâncias
 - ☐ No Brasil, navegação também é adequada para isso
 - ☐ Dependência da rodovia é inevitável
- ☐ Precisamos investir na ampliação da malha ferroviária
 - ☐ Mas cuidado para não incorrer em alto custo fiscal
 - ☐ Foco em novas linhas para CO e MaToPiBa
- ☐ Expandir capacidade das linhas para portos
 - ☐ Prorrogação antecipada dos atuais contratos com inserção de concorrência nos serviços