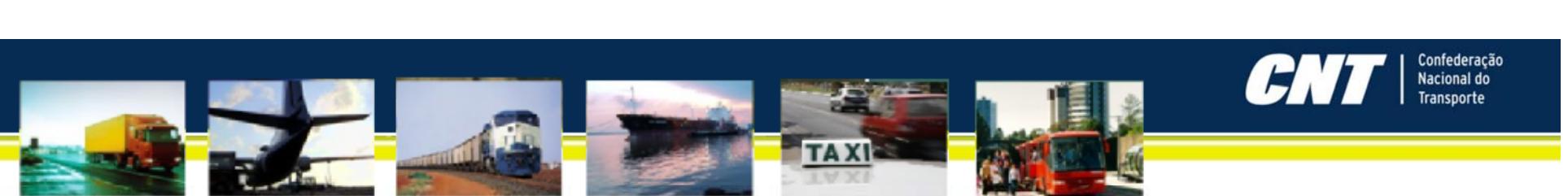




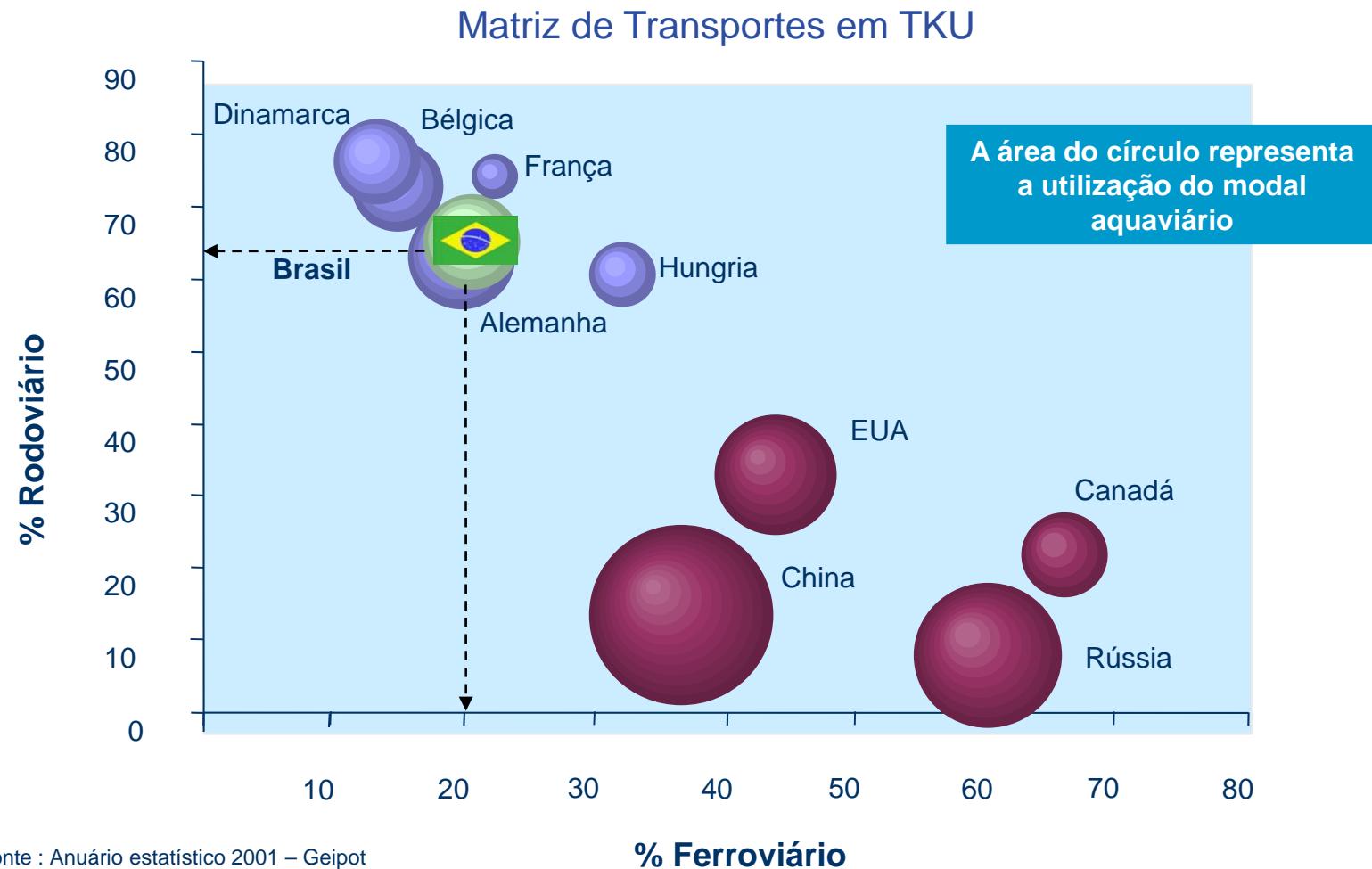
Gargalos no Sistema de Transporte de Cargas no Brasil



Panorama do Transporte

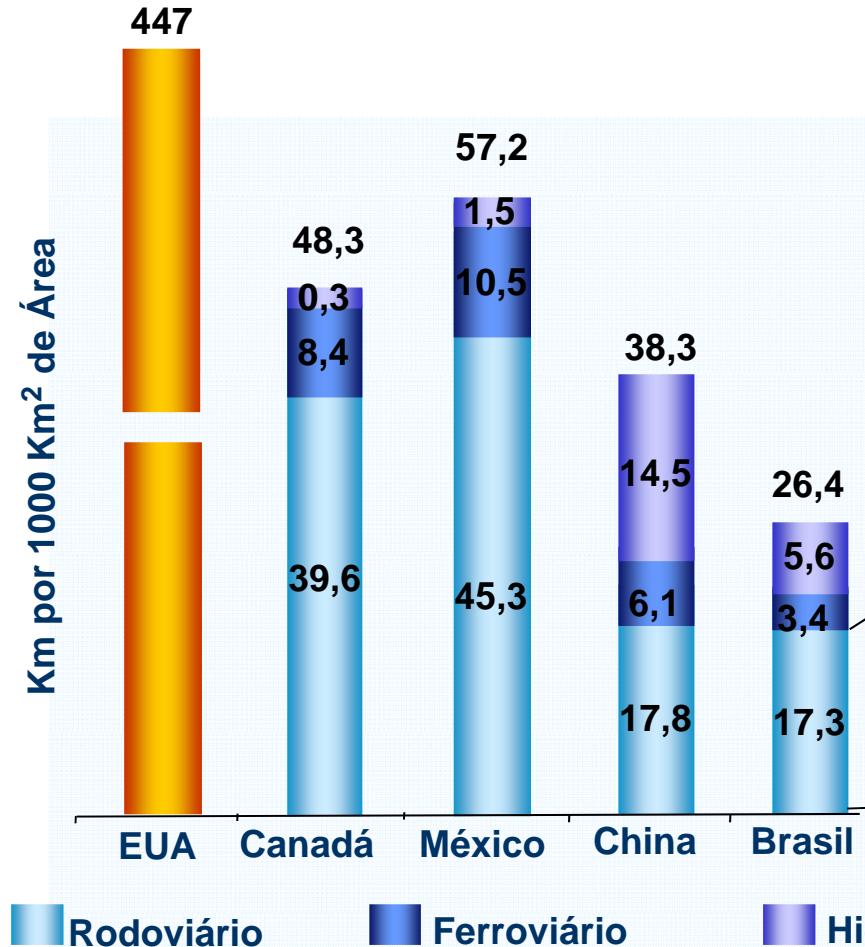


Composição da Matriz de Transportes – comparação outros países

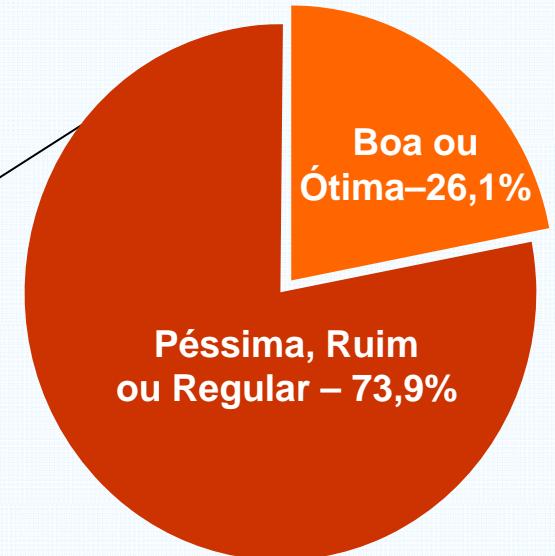




Oferta de Infra-estrutura de Transporte



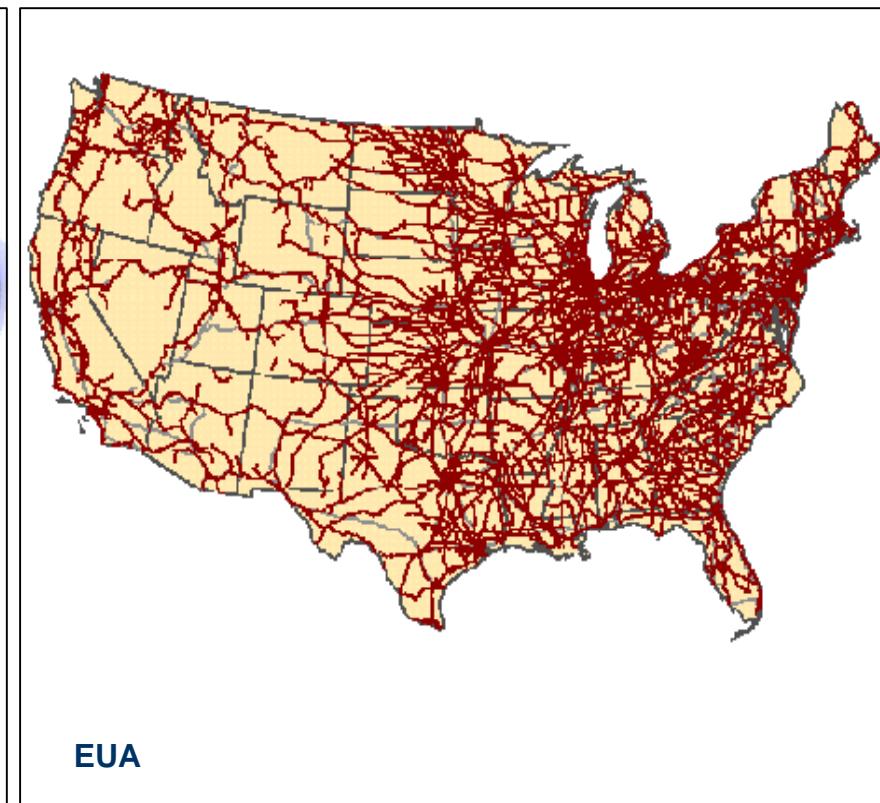
Pesquisa Rodoviária CNT





Deficiência de infra-estrutura: Ferrovia

Densidade de Ferrovia
(km linha por 1000 km² de área)



Fontes : Ministério dos Transportes; Anuário Estatístico 2001 GEIPOT; IBGE; Association of American Railroads - AAR

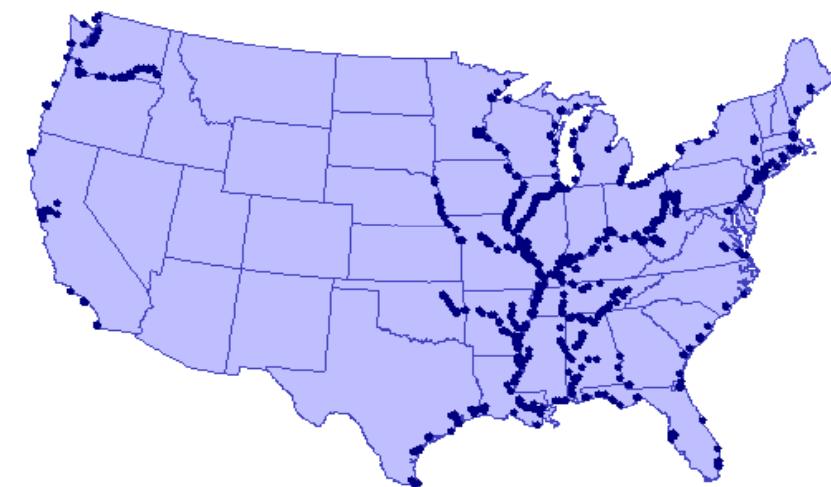


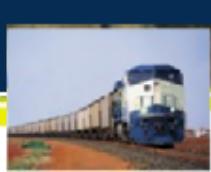
Deficiência de infra-estrutura: Terminais Intermodais

**Terminais Intermodais Aquaviários
Brasil**

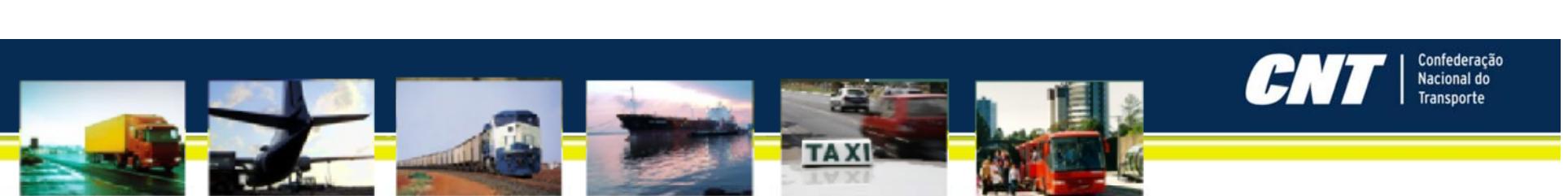


**Terminais Intermodais Aquaviários
EUA**





Gargalos na Infraestrutura de Transporte



Gargalos

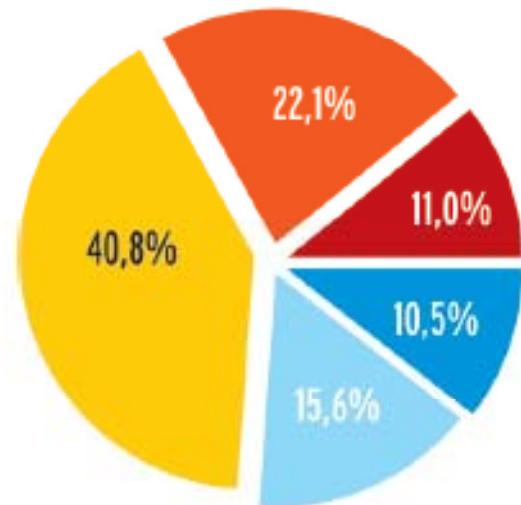
Infraestrutura Rodoviária



Extensão Total

Classificação Geral

87.592 km pesquisados



- Ótimo
- Ruim
- Bom
- Péssimo
- Regular



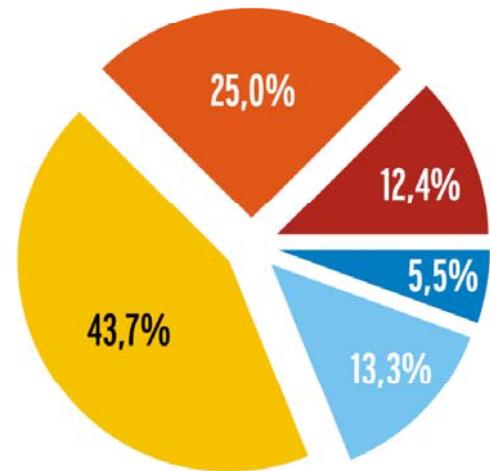
Fonte: Pesquisa Rodoviária CNT 2007



Gestão Pública

Classificação Geral

76.756 km pesquisados



- Ótimo
- Ruim
- Bom
- Péssimo
- Regular



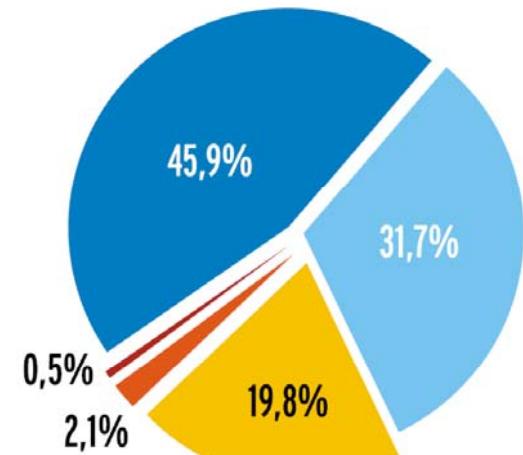
Fonte: Pesquisa Rodoviária CNT 2007



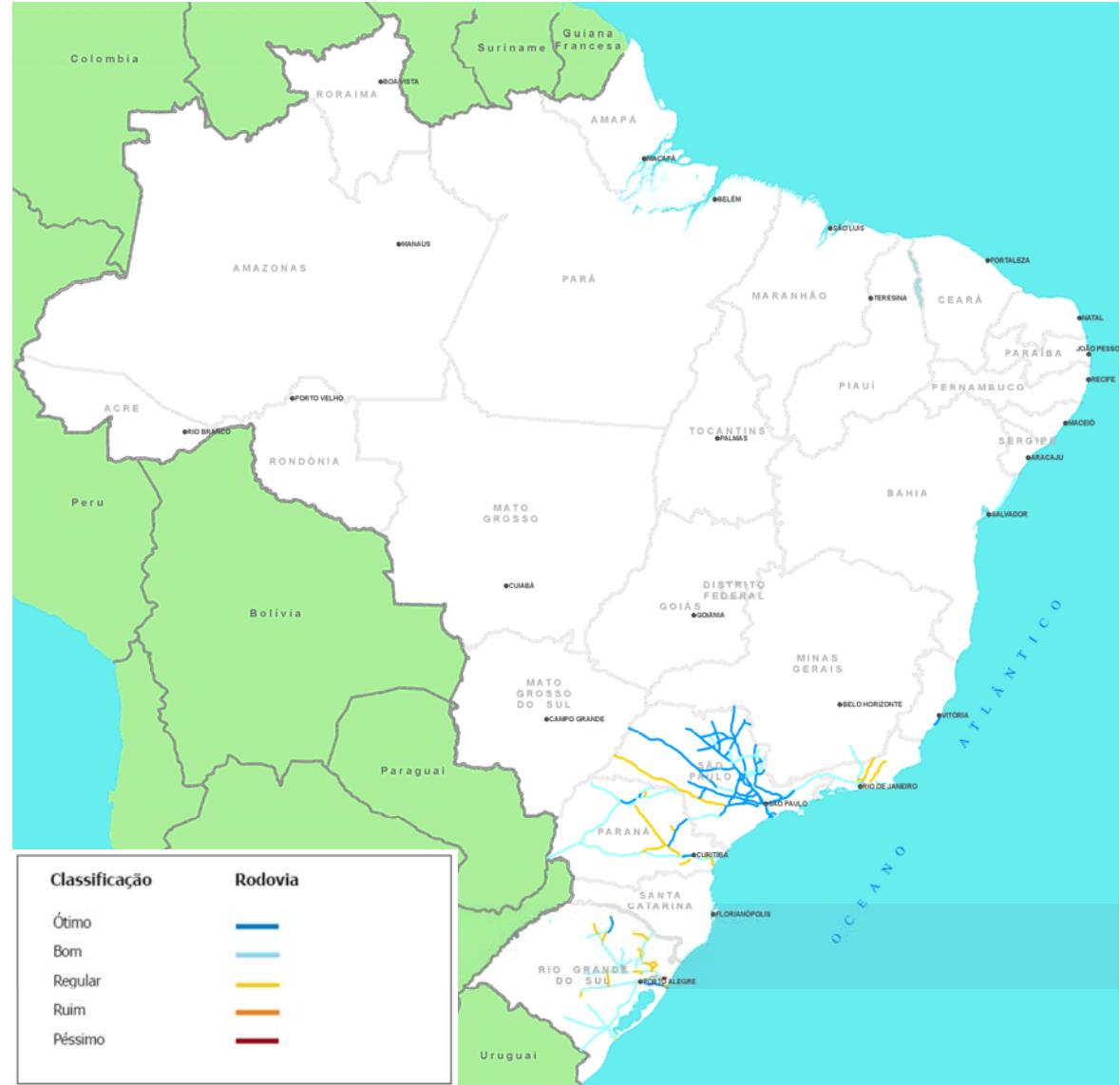
Gestão Concessionada

Classificação Geral

10.836 km pesquisados



- Ótimo
- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo



Fonte: Pesquisa Rodoviária CNT 2007



Principais Entraves (rodovias)

- A qualidade do pavimento das rodovias tem grande influência no custo operacional de um caminhão

Qualidade do Pavimento		Custo ¹		Índice Ponderado
Classificação	%	[R\$/km]	Índice	
Ótima	39,00%	1,99	100,0	39,0
Boa	6,50%	2,36	118,6	7,7
Regular	35,80%	2,80	140,7	50,4
Ruim	10,80%	3,29	165,3	17,9
Péssima	7,90%	3,80	191,0	15,1
Índice Médio Ponderado				130
Elevação dos custos operacionais devido ao pavimento não ótimo				30%

1- Custo de um caminhão Scania 4x2 tracionando carreta de três eixos

Aumento de 30%
em relação ao
pavimento na
condição ideal



Gargalos

Infraestrutura Ferroviária



Principais Entraves (ferrovias)

Invasões na faixa de domínio
434 invasões

Passagens de nível
Total → 12.273
Críticas → 2.611

Médias de velocidades operacionais baixas
Brasil → $V= 25 \text{ km/h}$
EUA → $V= 80 \text{ km/h}$



Consequência:

- Maior o tempo para a entrega das cargas
- Menor disponibilidade de material rodante (locomotivas e vagões)
- Maior custo operacional
- Redução da eficiência do transporte

Principais Entraves (ferrovias)

- Necessidade de expansão e integração da malha ferroviária nacional
- Problemas de acesso e tráfego compartilhado nos principais acessos portuários
- Grande variabilidade nos tempos de viagem



Gargalos

Infraestrutura Aquaviária

Principais Entraves (Longo Curso e Cabotagem)

- Excesso de burocracia nos portos
- Procedimentos diferenciados entre os portos aumentam o custo para os agentes marítimos
- Dragagens não são realizadas com regularidade
- Problemas nos acessos terrestres (rodoviários e ferroviários)



Principais Entraves (Hidrovias)

- Insuficiência de oferta de embarcações e estaleiros para o transporte hidroviário
- Falta de investimento em terminais
- Informações não confiáveis sobre a navegabilidade dos rios e suas sazonalidades
- Licenças ambientais

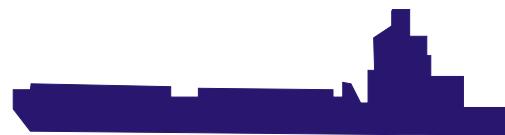


Comparativo entre as Modalidades de Transporte

Capacidade de Carga

HIDROVIA

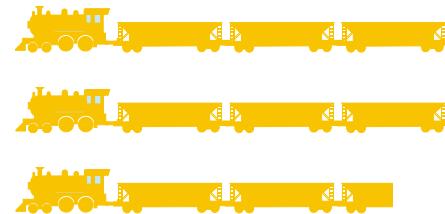
1 Comboio - 6.000 t
(4 chatas e empurrador)



150 m

FERROVIA

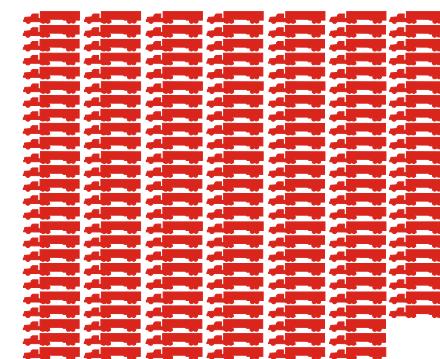
2,9 Comboios Hopper
86 vagões de 70 t



1,7 km

RODOVIA

172 Carretas de 35 t
Bi-trem Graneleiras



3,5 km
(26 km em movimento)

Consumo de Combustível

Transportar 1 tonelada por 1.000 km

HIDROVIA

4 litros



FERROVIA

6 litros



RODOVIA

15 litros





Emissão de Monóxido de Carbono (CO)

Transportar 1 tonelada por 1.000 km

HIDROVIA

74 gramas



FERROVIA

104 gramas



RODOVIA

219 gramas



Dióxido de Carbono: 1 caminhão produz 10 vezes mais do que um empurrador

Custo de Implantação

Para 1 km de infraestrutura

HIDROVIA

US\$ 34 mil



FERROVIA

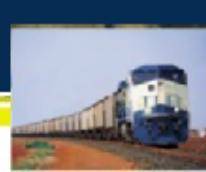
US\$ 1,4 milhão



RODOVIA

US\$ 440 mil





Problemas Gerais do Transporte no Brasil



Arará - RJ





Betim - MG





Campos - RJ





BR-414 GO





BR-319 AM





BR-230 MA





BR-174 RR





BR-267 MG



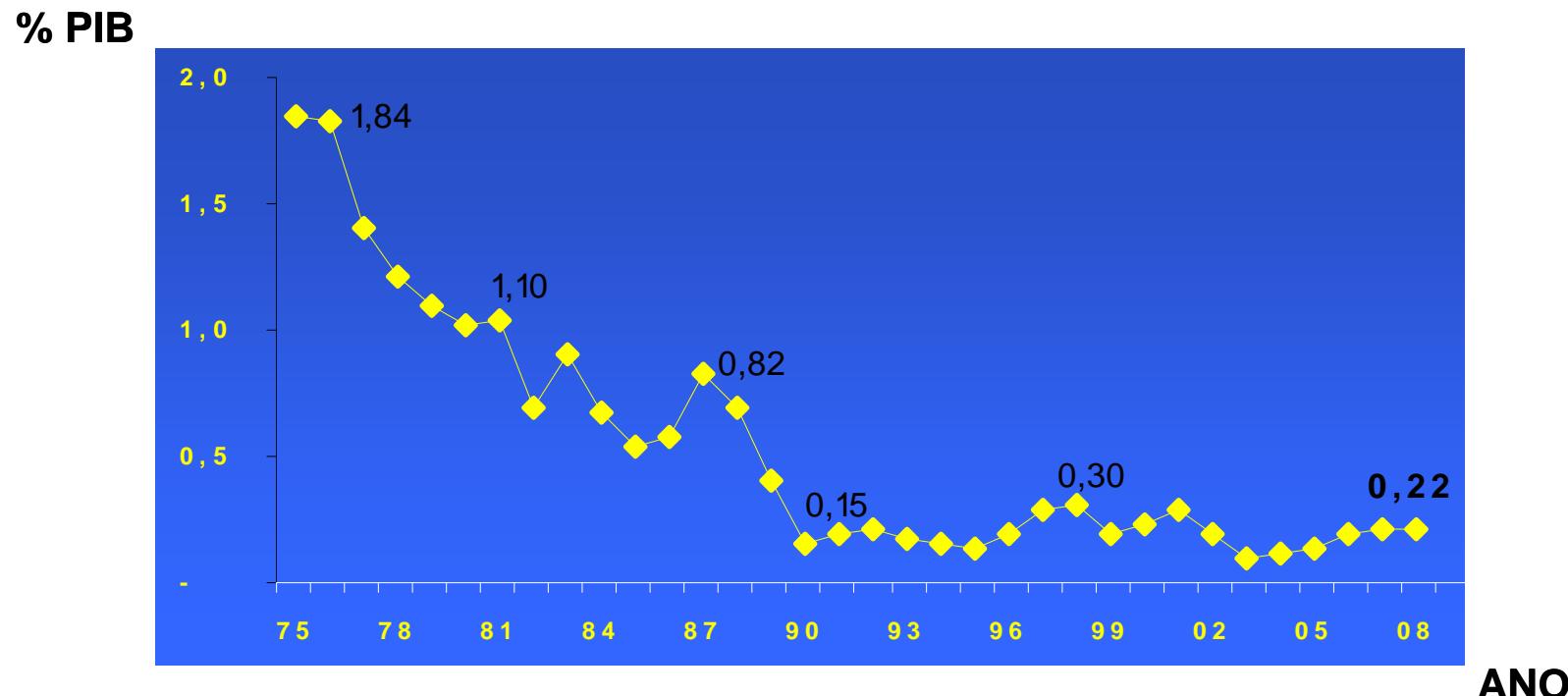


Investimentos



Baixos níveis de investimentos em infra-estrutura ampliaram desafios a serem superados

Investimentos do Ministério dos Transportes / PIB (%): 1975-2008



*2008 → 0,22% = R\$ 6,4 bilhões pagos para um PIB estimado de R\$ 2,9 trilhões.



CIDE: Arrecadação X Pago

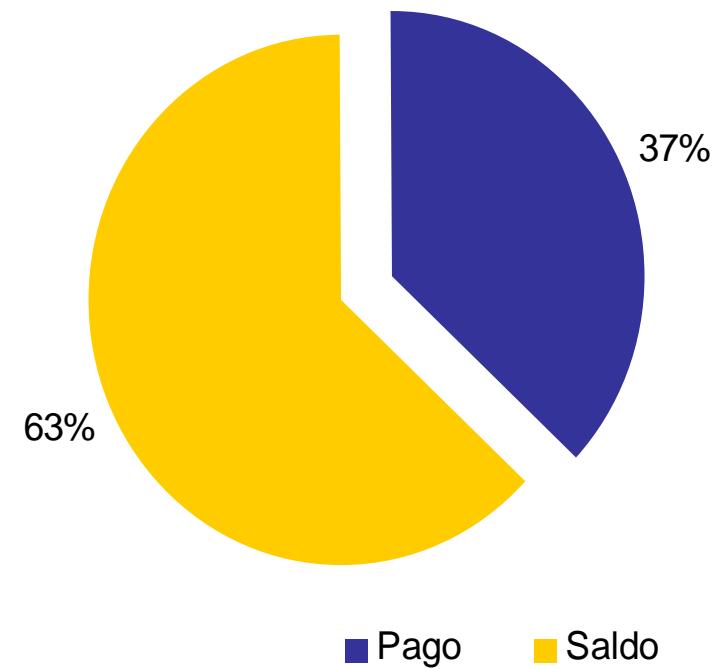
(Acumulado a partir de 2002 até 2008)

■ Total Arrecadado:

R\$ 51,8 bilhões

■ Total Pago:

R\$ 19,2 bilhões

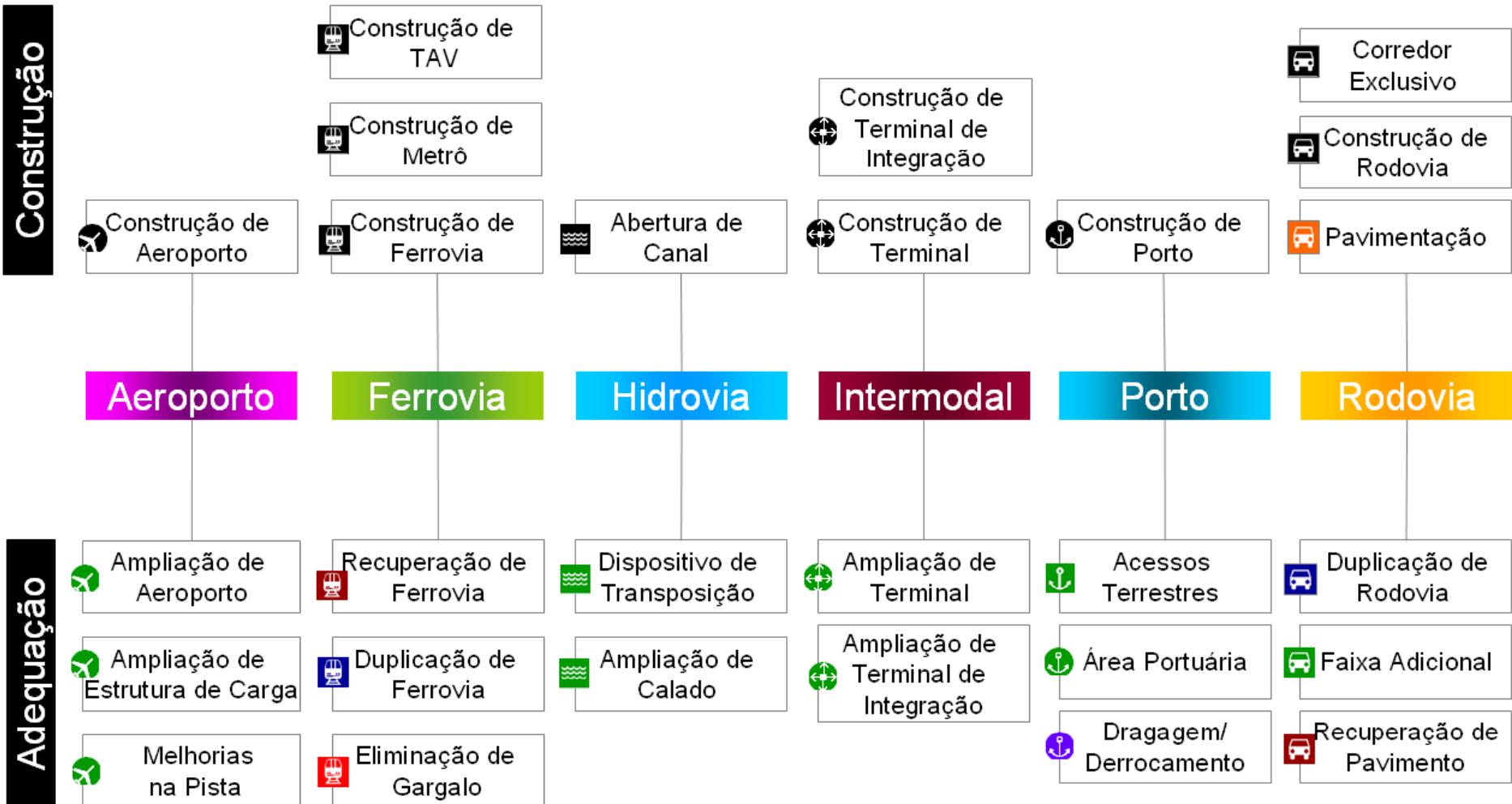




Plano CNT de Logística



Intervenções propostas pelo Plano





Infra-estrutura Existente X Proposta



Infra-estrutura Existente

RODOVIÁRIO



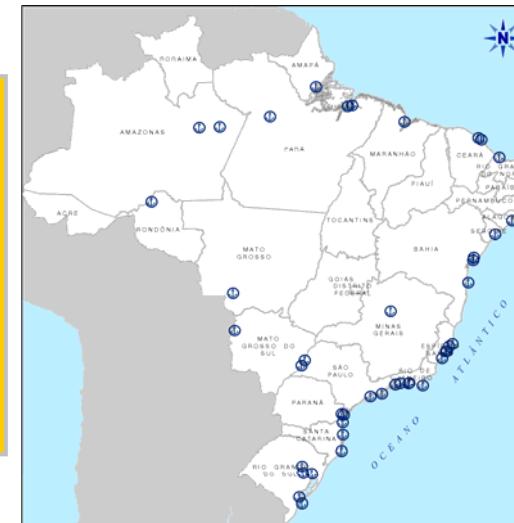
FERROVIÁRIO



HIDROVIÁRIO



PORTUÁRIO



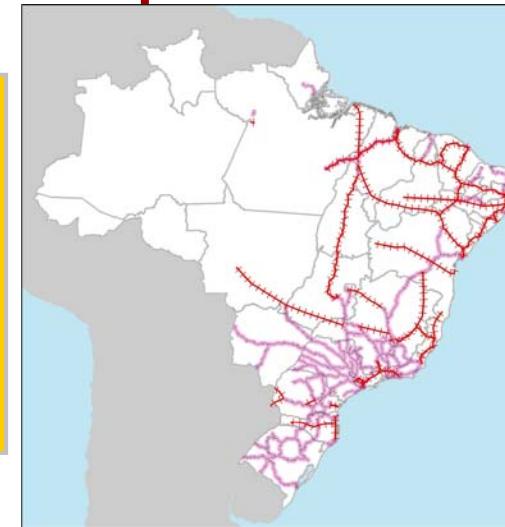


Infra-estrutura Proposta

RODOVIÁRIO



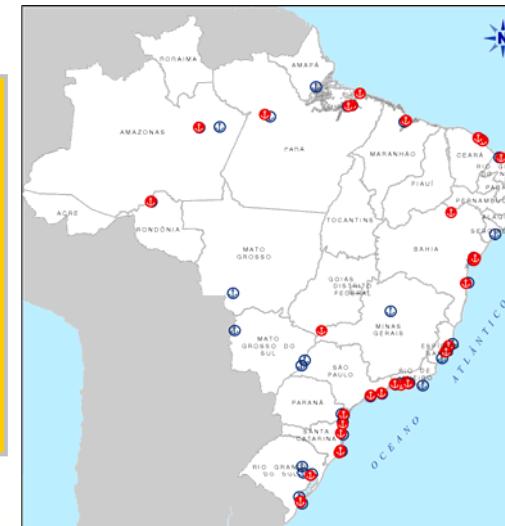
FERROVIÁRIO



HIDROVIÁRIO



PORTUÁRIO



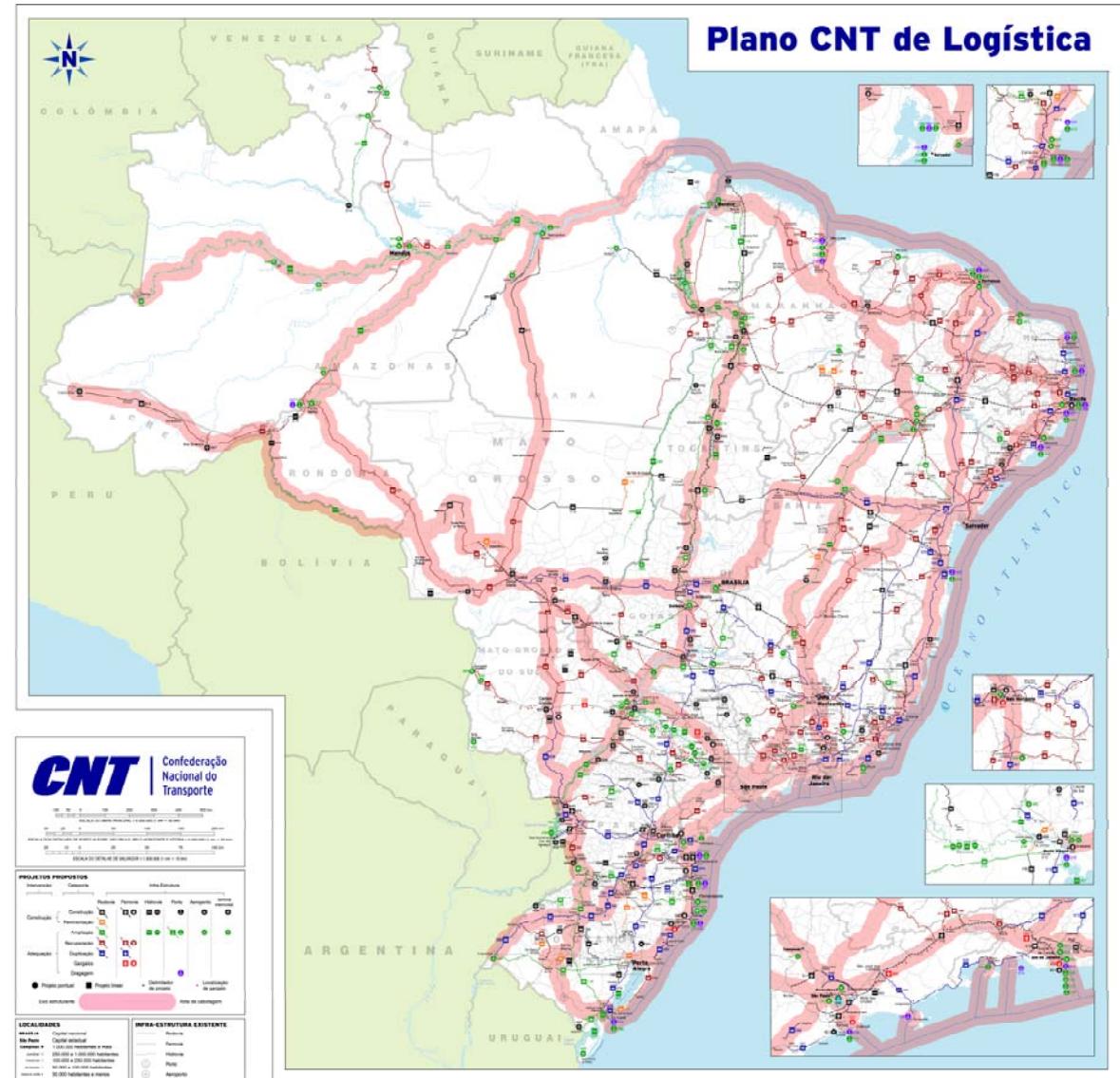


Plano CNT de Logística Brasil

- **Investimento mínimo:**
R\$ 280,0 bilhões
- **Total de Projetos: 587**

Distribuição por infra-estrutura

INFRA-ESTRUTURA	Nº
Aeroporto	40
Ferrovia	67
Hidrovia	53
Intermodal	113
Porto	66
Rodovia	230
Projetos Metroviários	7
TAV	1
PTU	10





Casos Críticos

RODOVIÁRIO: BR-381 - Entre Belo Horizonte e Governador Valadares

- “Rodovia da Morte” - Segundo a Polícia Rodoviária Federal (PRF), em 2007, foram registradas 1.962 ocorrências e 121 mortes

PRINCIPAIS TIPOS DE ACIDENTES:

- Colisões Frontais
- Saídas de Pista



RODOVIÁRIO: BR-381 - Entre Belo Horizonte e Governador Valadares

- Fluxo de tráfego na extensão total é em média de **19 mil veículos** por dia, formado principalmente, por veículos de carga



Duplicação: VMD>3.000, sendo mais de 50% veículos de carga

(Fonte: CNT – Plano CNT de Logística)

- Estado Geral da Rodovia classificado como **Regular** de acordo com a Pesquisa Rodoviária CNT

Solução:

Duplicação imediata do trecho para agilizar a execução das obras e eliminação do gargalo e posterior concessão



FERROVIÁRIO: Cachoeira e São Félix - BA



Manobras dos trens entre as cidades de São Félix e Cachoeira (BA), que paralisam o tráfego de veículos e pessoas entre as cidades



Redução da Velocidade Operacional

40 km/h → 5 km/h

AQUAVIÁRIO: Eclusa de Tucuruí

- Obras necessárias para vencer desnível de 72 m entre montante e jusante
- Início da obra: 1981
- As obras foram paralisadas diversas vezes e até hoje não foram concluídas



Encontra-se com 70% das obras concluídas
Previsão de Entrega: 2010

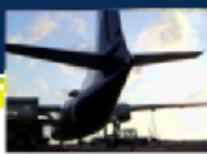


Considerações Finais



Considerações Finais

- Necessidade de concepção de um sistema logístico expandido, planejado e integrado em todas as modalidades
- Urgente necessidade de solução dos atuais gargalos, permitindo a racionalização do ambiente operacional do transporte
- Práticas mais econômicas e integradas nas atividades de transporte dependem de boas condições de infraestrutura
- A redução do custo Brasil depende da continuidade e da ampliação dos investimentos nos sistemas de transporte



Consulte o Plano CNT de Logística no site:

www.cnt.org.br