

Logística portuária e transporte intermodal



Conselho de Altos Estudos – Câmara dos Deputados
Brasília - DF, 25 de maio de 2011

Fernando Antonio Brito Fialho
Diretor-Geral da ANTAQ

Dados gerais sobre o Brasil

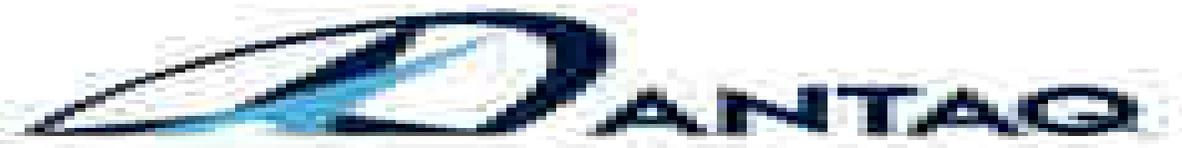
2



Maior economia da América Latina

8ª maior economia mundial

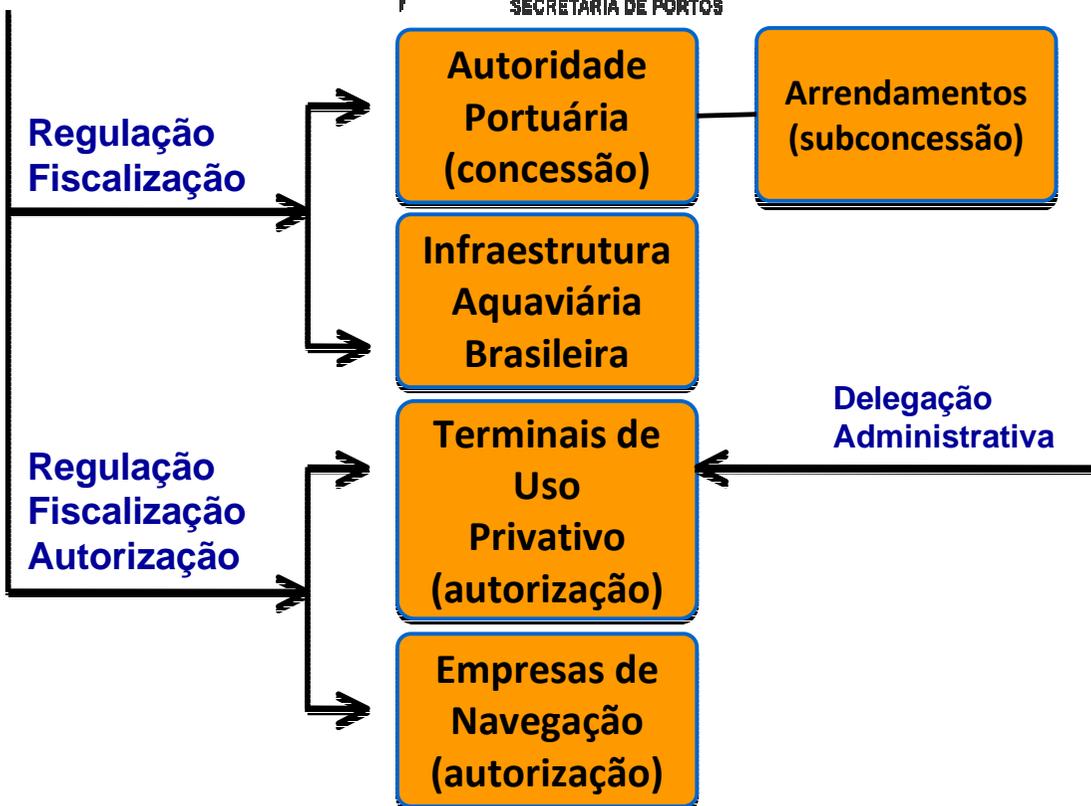
*Fonte: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, Abril 2010



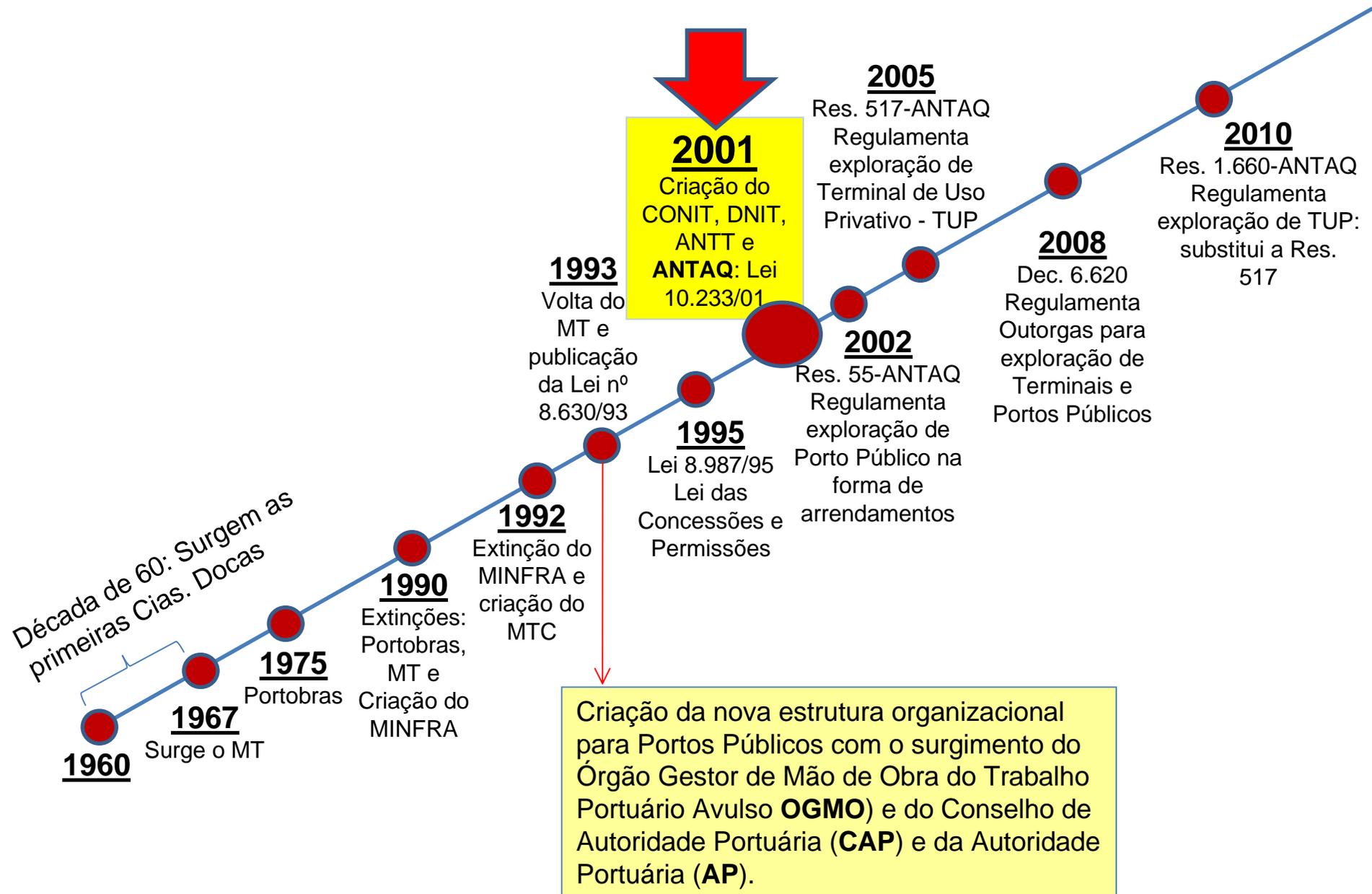
- Criada pela Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001.
- **Lei 10.233/01:**
 - reestrutura os transportes aquaviário e terrestre
 - cria o CONIT, ANTAQ, ANTT e DNIT
- Vinculada ao Ministério dos Transportes – MT – e à Secretaria de Portos – SEP.
- regulação, fiscalização e harmonização das atividades portuárias e de transporte aquaviário



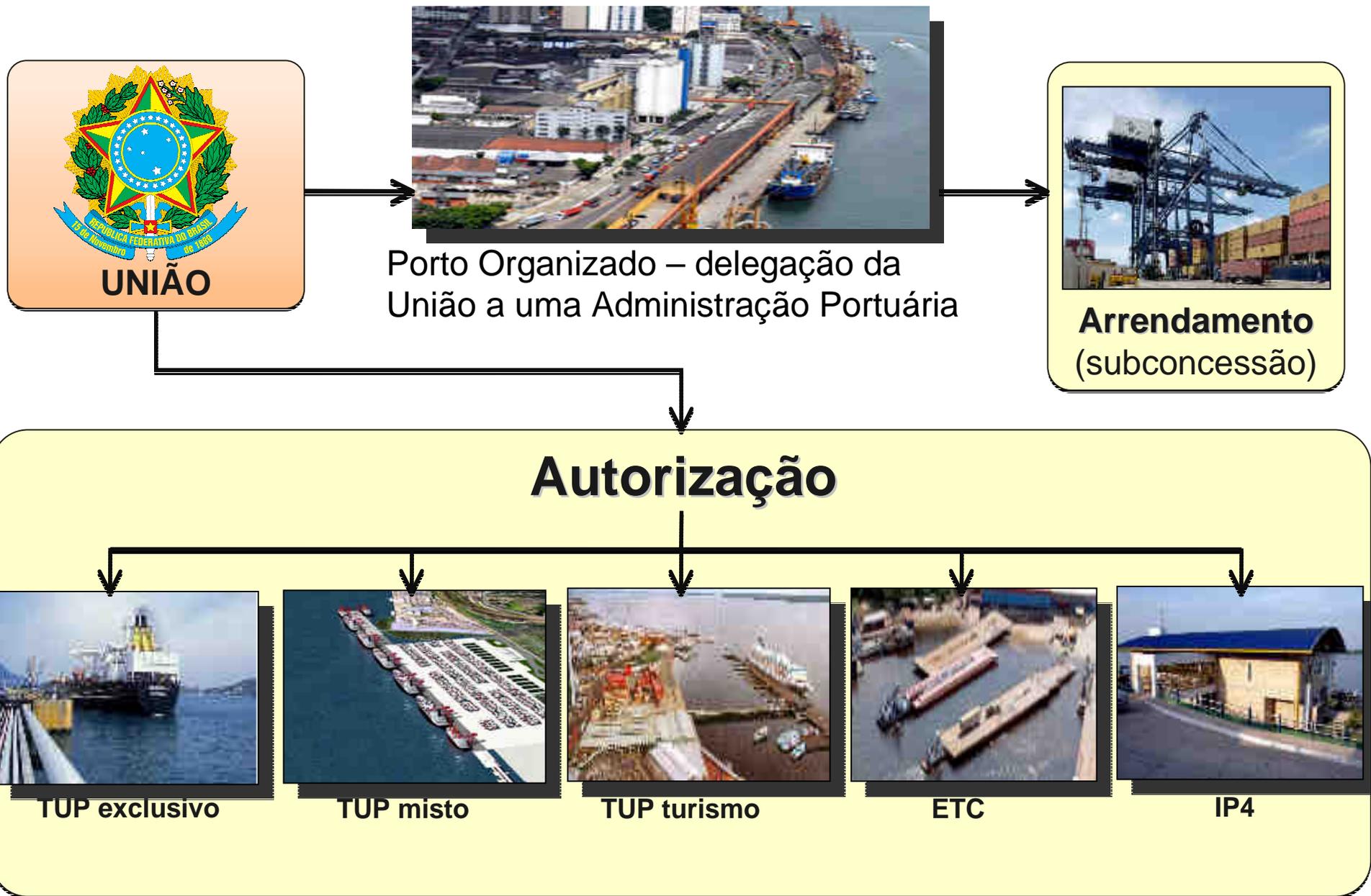
Estrutura de Estado



Setor Aquaviário: Cronologia



Instalações portuárias sob a Lei nº 8.630/93, arts. 1º e 4º



Como tudo funciona – Exemplos sob a Lei nº 8.630/93, arts. 1º e 4º

7



Concessão direta



Convênio de Delegação (Ministério dos Transportes
– Governo do Maranhão/EMAP)



Concessão ao Estado de Santa Catarina (estadual)



Concessão Privada



Concessão por licitação de Porto Organizado



Autorização por Contrato de Adesão





✓ Valorização do planejamento:

- Plano Geral de Outorgas Portuário (PGO)
- Plano Geral de Outorgas Hidroviário
- Planos de Desenvolvimento e Zoneamento
- Programas de arrendamento dos portos
- PNLP – Plano Nacional de Logística Portuária

✓ Aprimoramento da Gestão Portuária

✓ Valorização da integração multimodal

✓ Realização dos investimentos previstos no PNLT

✓ Defesa do uso múltiplo das águas como ação em favor do desenvolvimento econômico, social e ambiental





PORTOS PÚBLICOS MARÍTIMOS

34



TERMINAIS PORTUÁRIOS DE USO PRIVATIVOS (TUP)

129

ANTAQ: coleta e divulgação de estatísticas

11

SDP: Sistema totalmente integrado - com agilidade e confiabilidade

**SISTEMA
DESEMPENHO
PORTUÁRIO**

100% dos dados colhidos
eletronicamente

**ANUÁRIO
ESTATÍSTICO
PORTUÁRIO**

CUMPRIMENTO DAS RESOLUÇÕES DA ANTAQ:
858/2007 alterada pela 1.309/2009 (Portos Organizados)
1.660/2010 (TUP)



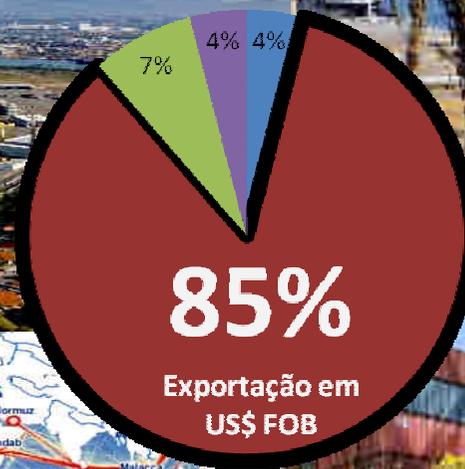
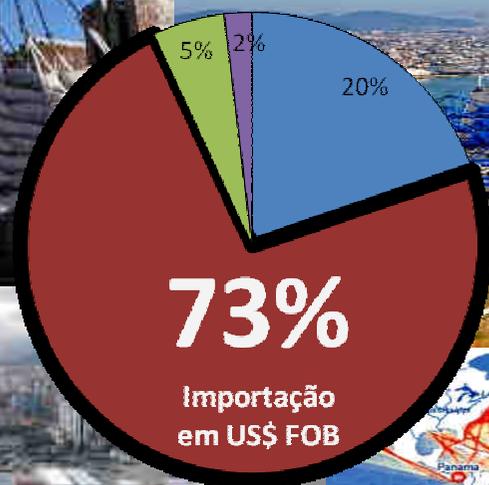
**FECHAMENTO DO AEP 2010 em
1º de Fevereiro de 2011**



Estatísticas Exportação e Importação

12

Percentual de exportação/importação por via marítima - Tonelada e US\$ FOB

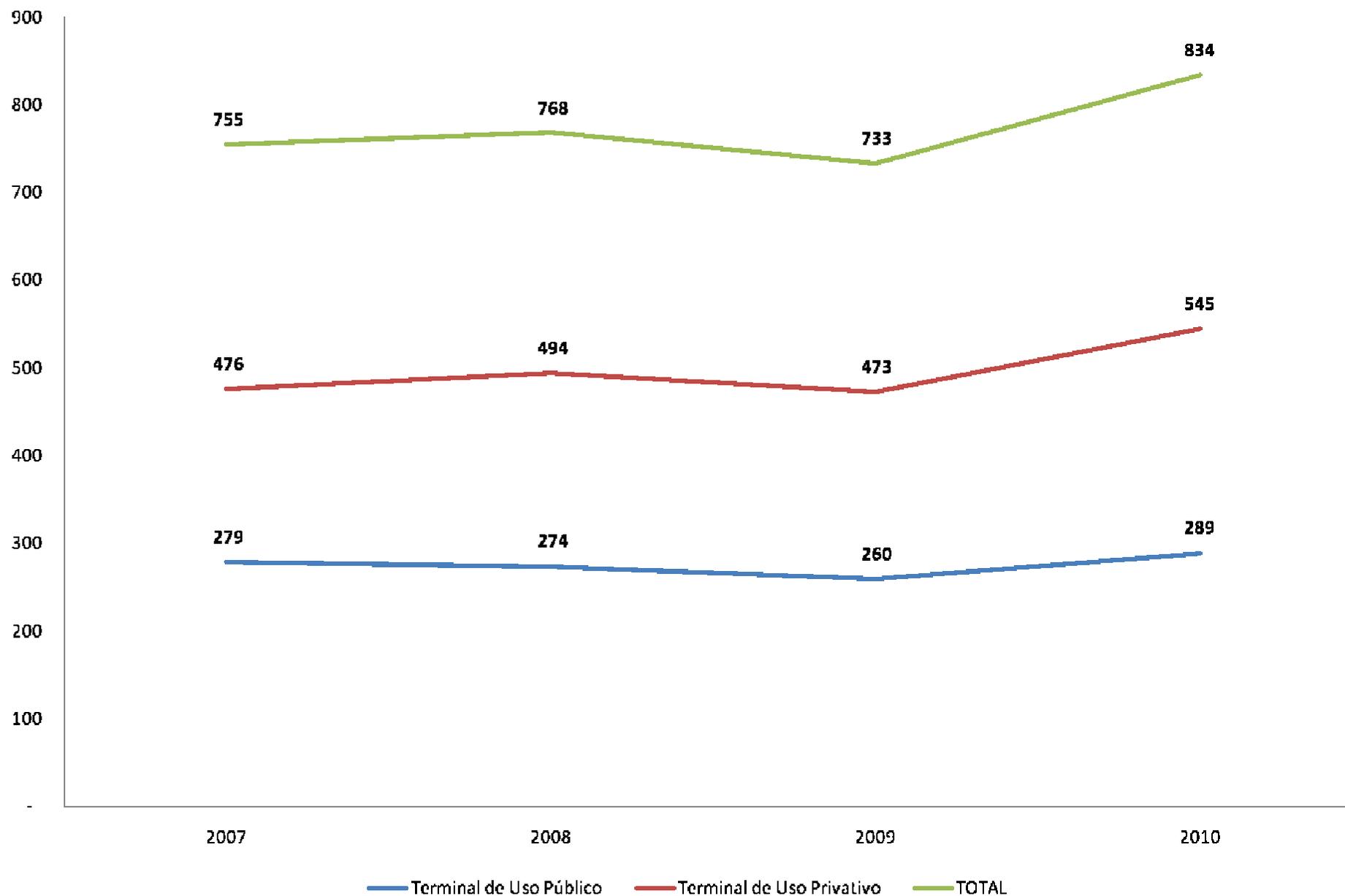


Fonte: ANTAQ – Anuário Estatístico 2010 e MDIC, sistema Alice
(<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>)

Estatísticas de movimentação de cargas

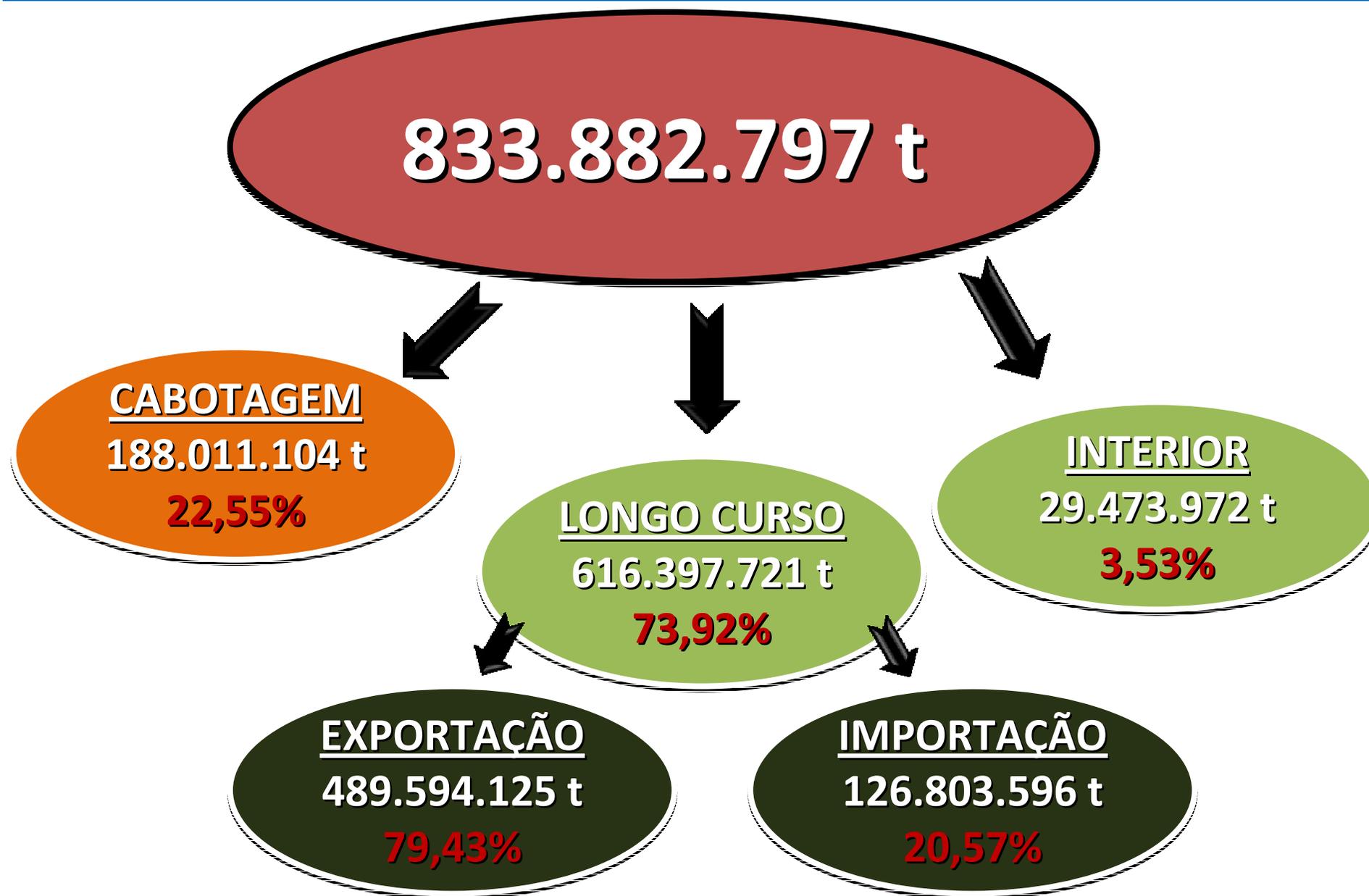
13

Carga total transportada - em milhões de toneladas - TUP X PP - Fonte: ANTAQ



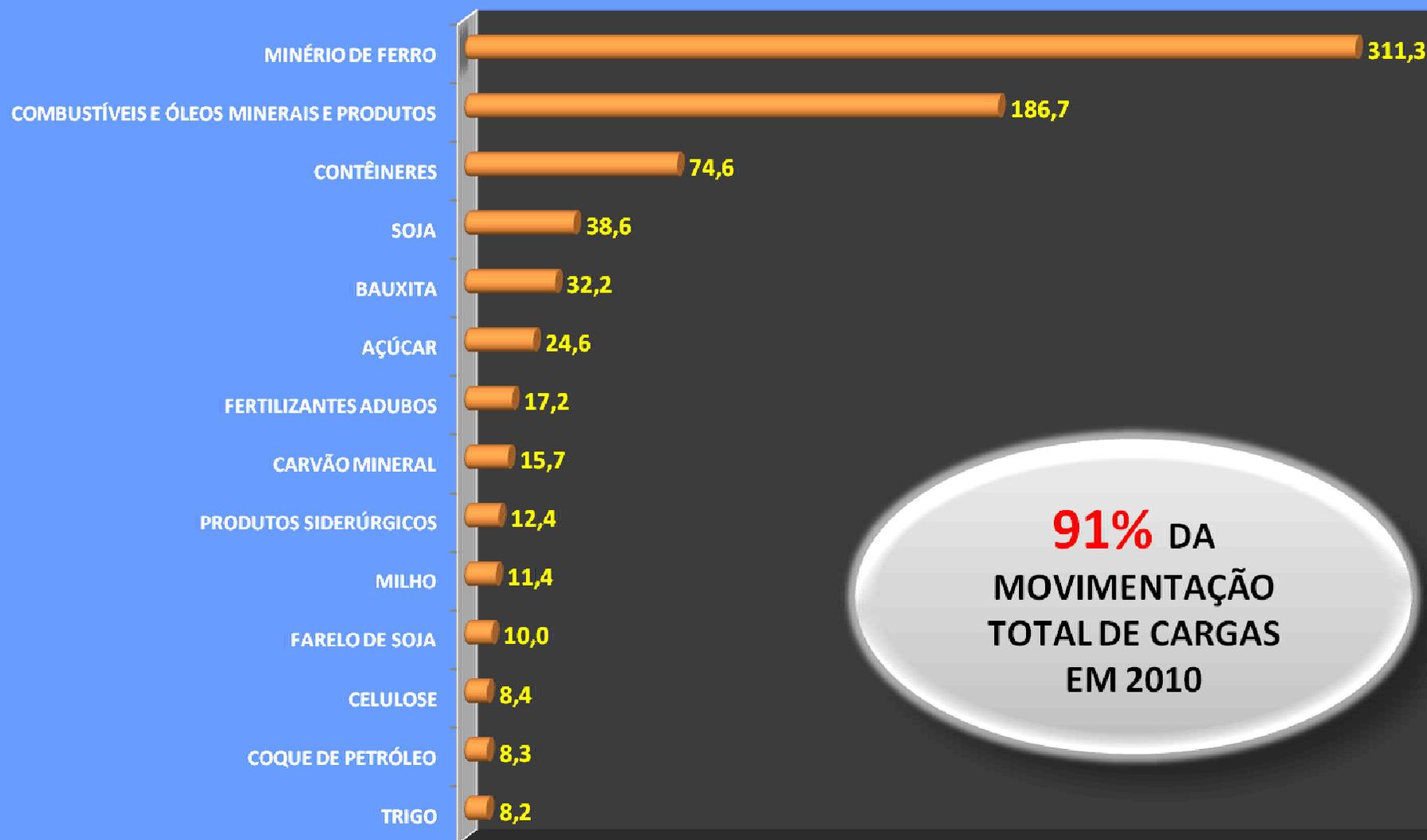
Portos brasileiros

Movimentação total em 2010 - Fonte: ANTAQ



Mercadorias mais movimentadas (em milhões de toneladas)

OS 15 GRUPOS DE MERCADORIAS MAIS MOVIMENTADOS EM 2010 (em milhões de t)

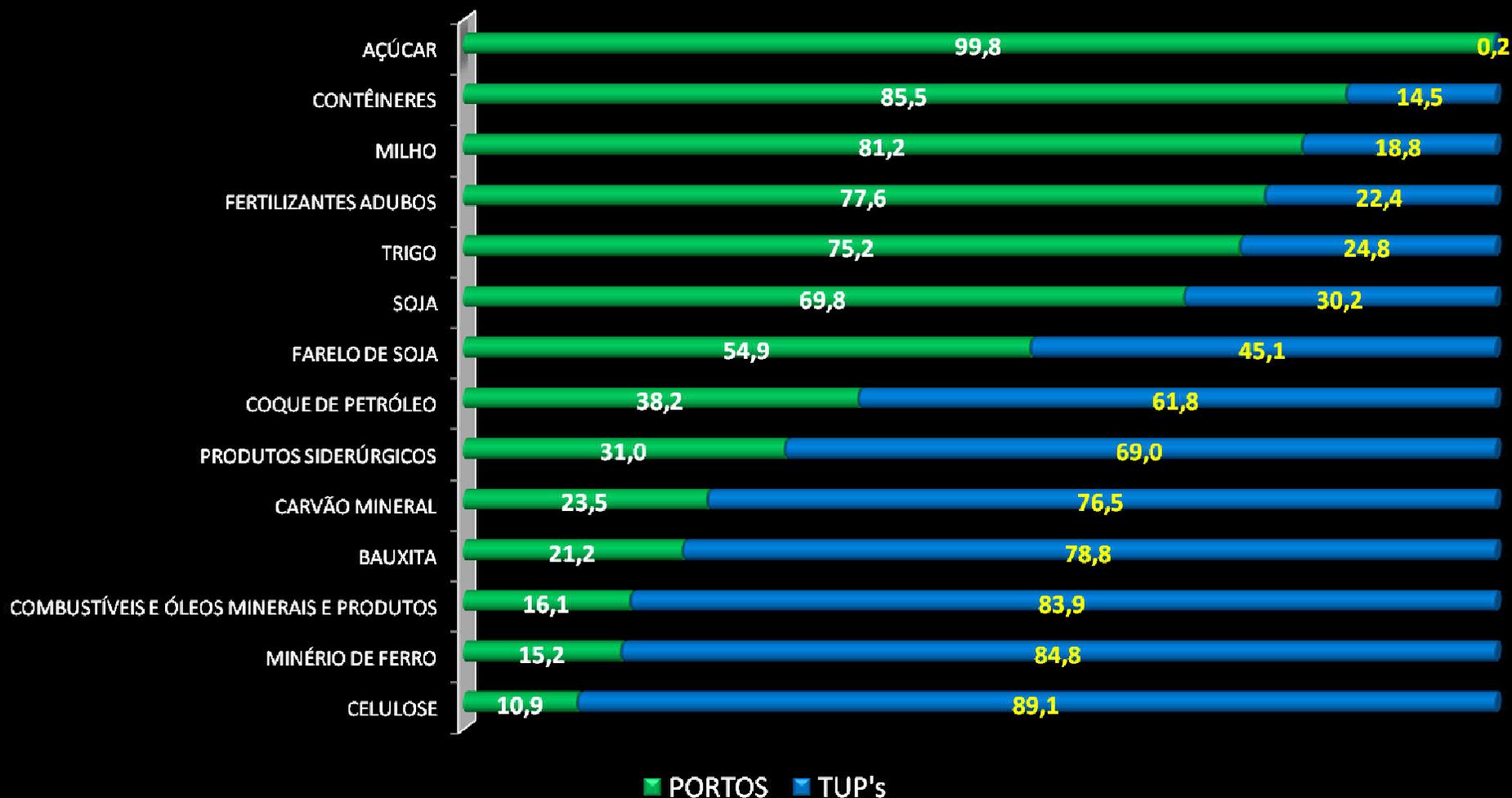


Estatísticas de movimentação de cargas

16

Cargas mais movimentadas - destaque para índice de contêineres TUP x PP

DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS DE MERCADORIAS MAIS MOVIMENTADOS EM 2010 - PORTOS E TUP's (em %)



% TUP em relação a PP para contêineres = 14,5% da movimentação total

Estatísticas de movimentação de cargas

17

Cargas mais movimentadas - por onde passam as principais mercadorias (1)

PORTO	(em t)	%
Itaguaí (Sepetiba)	47.168.966	15,2%

Minério de Ferro

TUP	(em t)	%
CVRD Tubarão	100.460.000	32,3%
Ponta da Madeira	94.597.647	30,3%
MBR	37.718.177	12,1%

Principais países de destino

China (49%), Japão (12%), Alemanha (7%).

PORTO	(em t)	%
Santos	8.261.433	21,4%
Paranaguá	6.462.055	16,7%
São Francisco do Sul	4.650.223	12,0%
Rio Grande	2.863.852	7,4%
Itaqui	2.063.178	5,3%

Soja

TUP	(em t)	%
Hermasa Graneleiro	3.020.836	7,8%
CVRD Tubarão	2.379.156	6,2%
Bianchini	2.246.534	5,8%
Cotegipe	1.584.675	4,1%

Principais países de destino

China (66%), Espanha (6%).

PORTO	(em t)	%
Santos	7.390.518	4,0%
Itaqui	6.940.988	3,7%
Suape	3.930.336	2,1%

Combustível

TUP	(em t)	%
Almirante Barroso	47.071.199	25,2%
Almirante Maximiano da Fonseca	39.612.657	21,2%
Madre de Deus	20.265.885	10,9%

Principais países de destino

China (25%), Estados Unidos (24%), Santa Lúcia (17%).

Estatísticas de movimentação de cargas

18

Cargas mais movimentadas - por onde passam as principais mercadorias (2)

PORTO	(em t)	%
Santos	1.554.378	18,9%
Fortaleza	897.846	10,9%
Paranaguá	762.997	9,3%
Rio de Janeiro	514.889	6,3%

Trigo

TUP	(em t)	%
Term. Luiz Fogliato	689.485	8,4%
Bianchini	549.232	6,7%
Term. Inácio Barbosa	331.462	4,0%
Cotegipe	308.711	3,8%

Principais países de origem

Argentina (60%), Uruguai (17%), Paraguai (9%).

PORTO	(em t)	%
Paranaguá	6.775.220	39,5%
Santos	1.617.991	9,4%
Rio Grande	1.440.934	8,4%

Fertilizantes

TUP	(em t)	%
Yara Brasil Fertilizantes	1.811.676	10,6%
CVRD Tubarão	775.966	4,5%
Ultrafertil	686.138	4,0%

Principais países de origem

Rússia (19%), Belarus (12%), Canadá (11%).

PORTO	(em t)	%
Itaguaí (Sepetiba)	983.280	12,0%
Imbituba	643.841	7,9%
Vila do Conde	407.880	5,0%

Coque

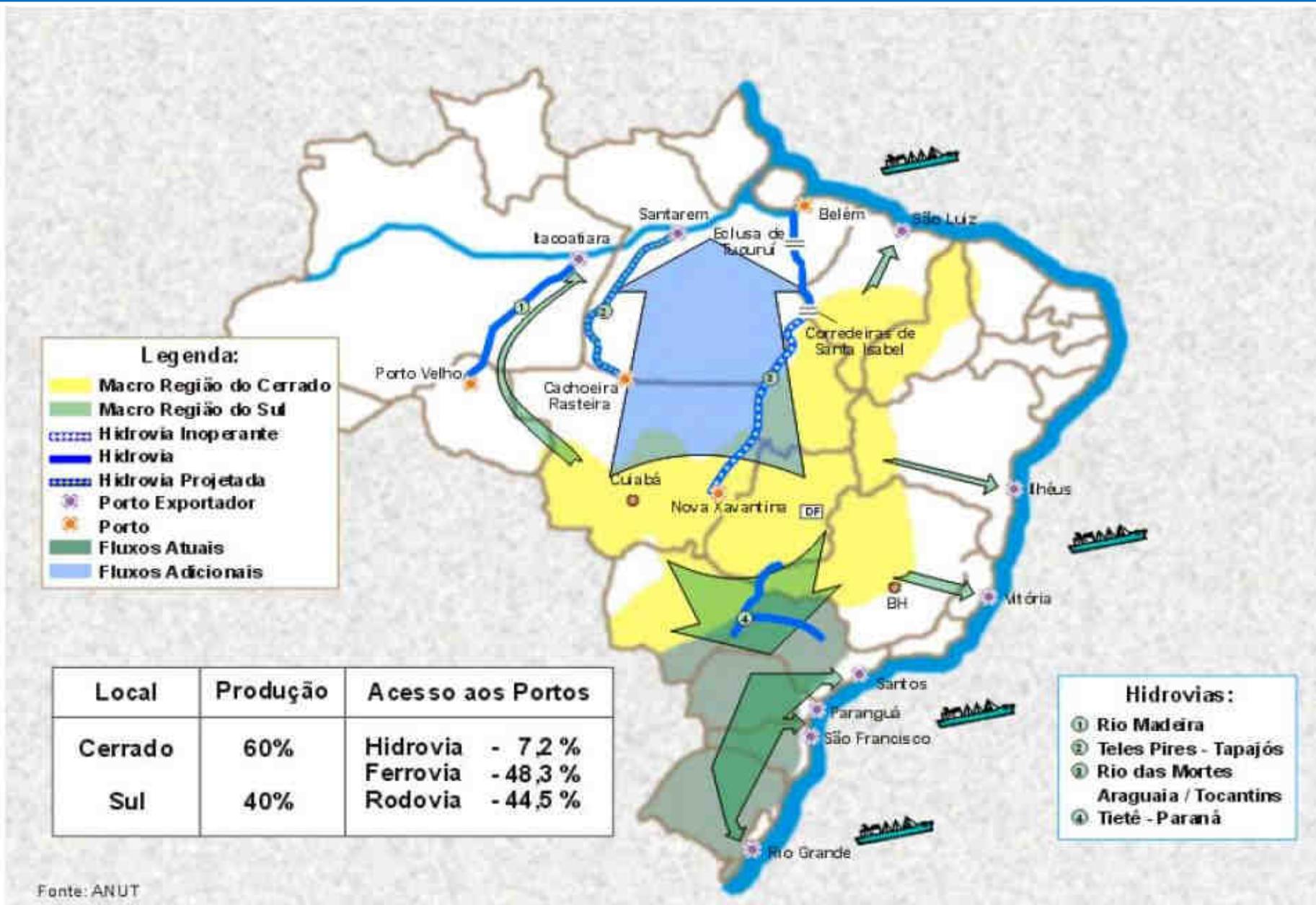
TUP	(em t)	%
Usiminas	2.326.735	27,9%
Almirante Tamandaré	709.067	8,6%
TKCSA	672.556	8,2%
CVRD Praia Mole	615.529	7,5%

Principais países de origem

Estados Unidos (50%), Venezuela (17%), Colômbia (12%).

Opções de multimodalidade

Corredores para a soja - agronegócio



Novas rotas de escoamento – corredores Arco-norte

21



Potencial multimodal

Hidrovia do Tocantins-Araguaia → Potencial de navegação

•Vias:

- Rio Tocantins
- Araguaia
- Rio das Mortes (Potencial)
- Rio Pará
- Rio Guamá

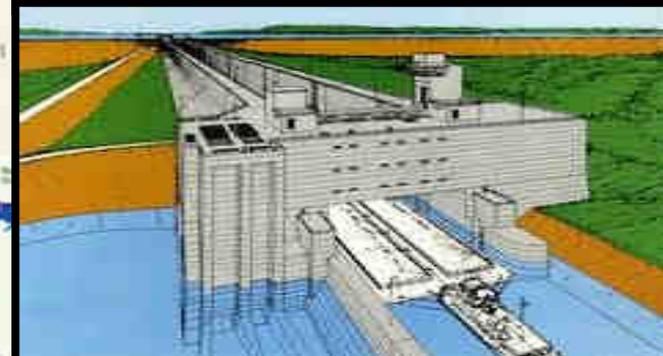
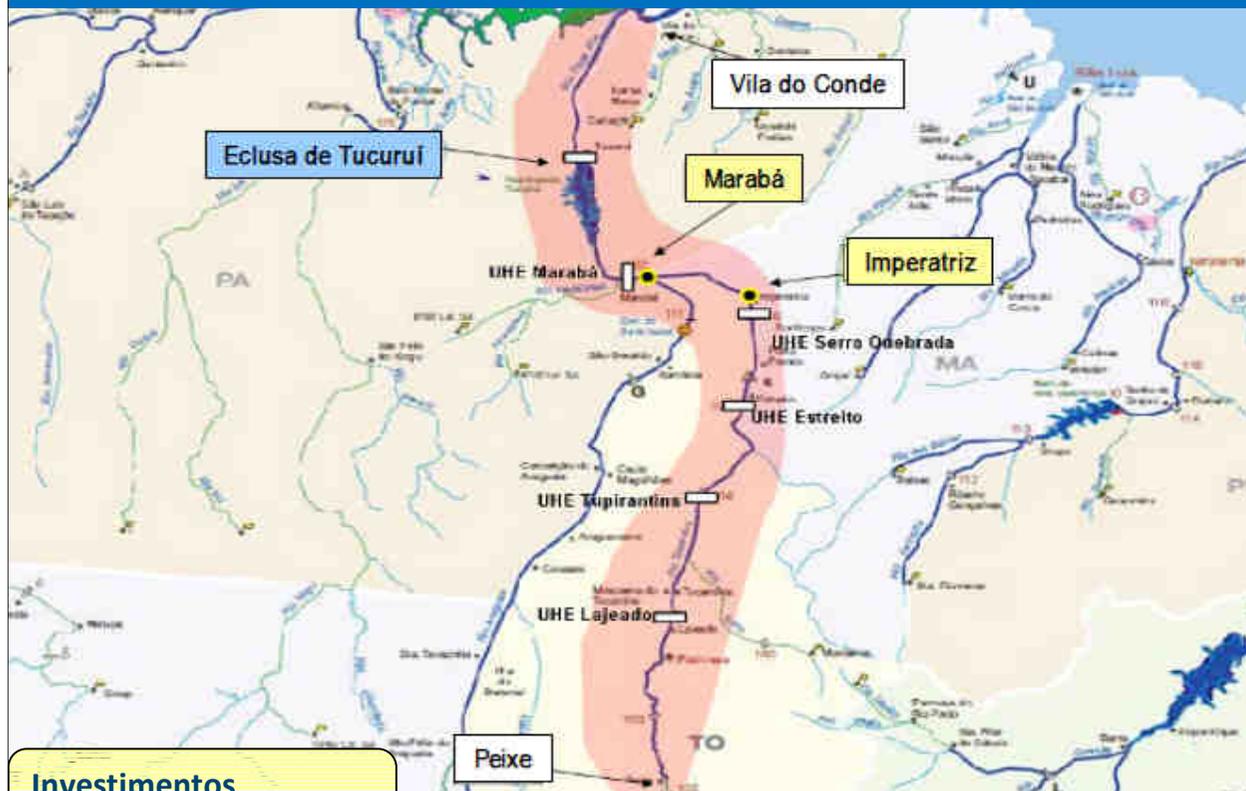
•Infraestrutura:

- 2 eclusas em UHE de Tucuruí
- Previsão de eclusas nas UHE de Lajeado e Estreito
- 2 Portos Organizados – Belém e Vila do Conde
- 2 Terminais Públicos – Miramar e Outeiro
- 5 TUP



Potencial multimodal

Hidrovia do Tocantins-Araguaia → Investimentos previstos no PAC



Investimentos previstos no PAC (milhões)

Intervenção	2010	2011/2014	Pós 2014	Total
Dragagem de Marabá a Vila do Conde – PAC - 1	0	74	0	74
Derrocamento do Pedral do Lourenço	34	544	0	577
Dragagem, derrocamento e sinalização (de Marabá à Imperatriz)	0	47	2	50
Implantação do Terminal de Carga em Marabá e Imperatriz	0	133	0	133
Total	34	797	2	833

Potencial multimodal

Hidrovia do Tocantins-Araguaia → Terminal portuário de Outeiro - PA

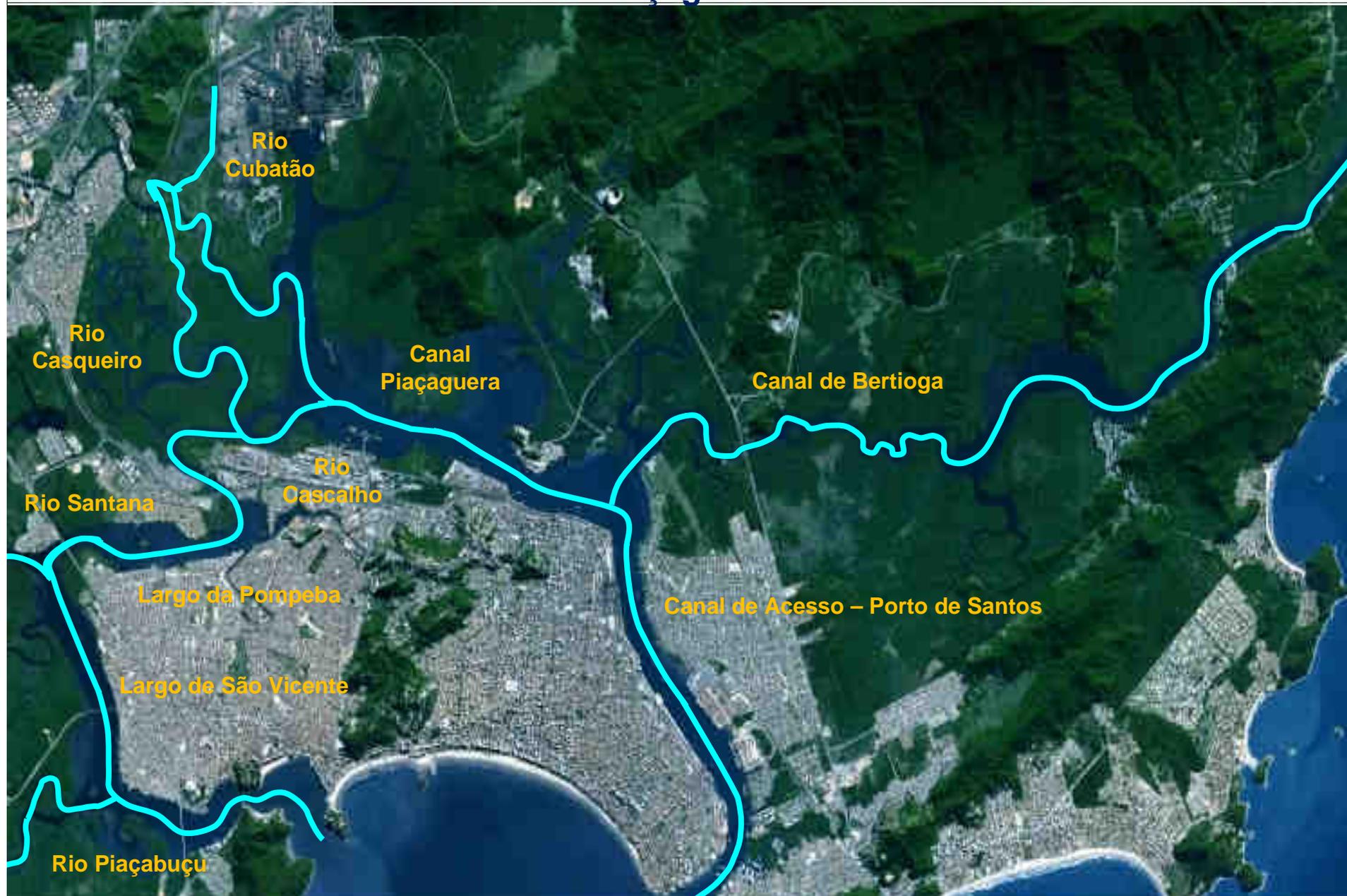
Ilha de Caratateua (Outeiro),
margem direita da baía do
Guajará, 38km do porto de
Belém.



As eclusas da UHE de Tucuruí juntamente com a Eclusa das Corredeiras de Santa Isabel e os Terminais de granéis sólidos no terminal do Outeiro → rota alternativa à exportação de grãos da fronteira agrícola em expansão na região e Centro-Oeste brasileiro, além de garantir também um caminho mais viável para a exportação de outros produtos.

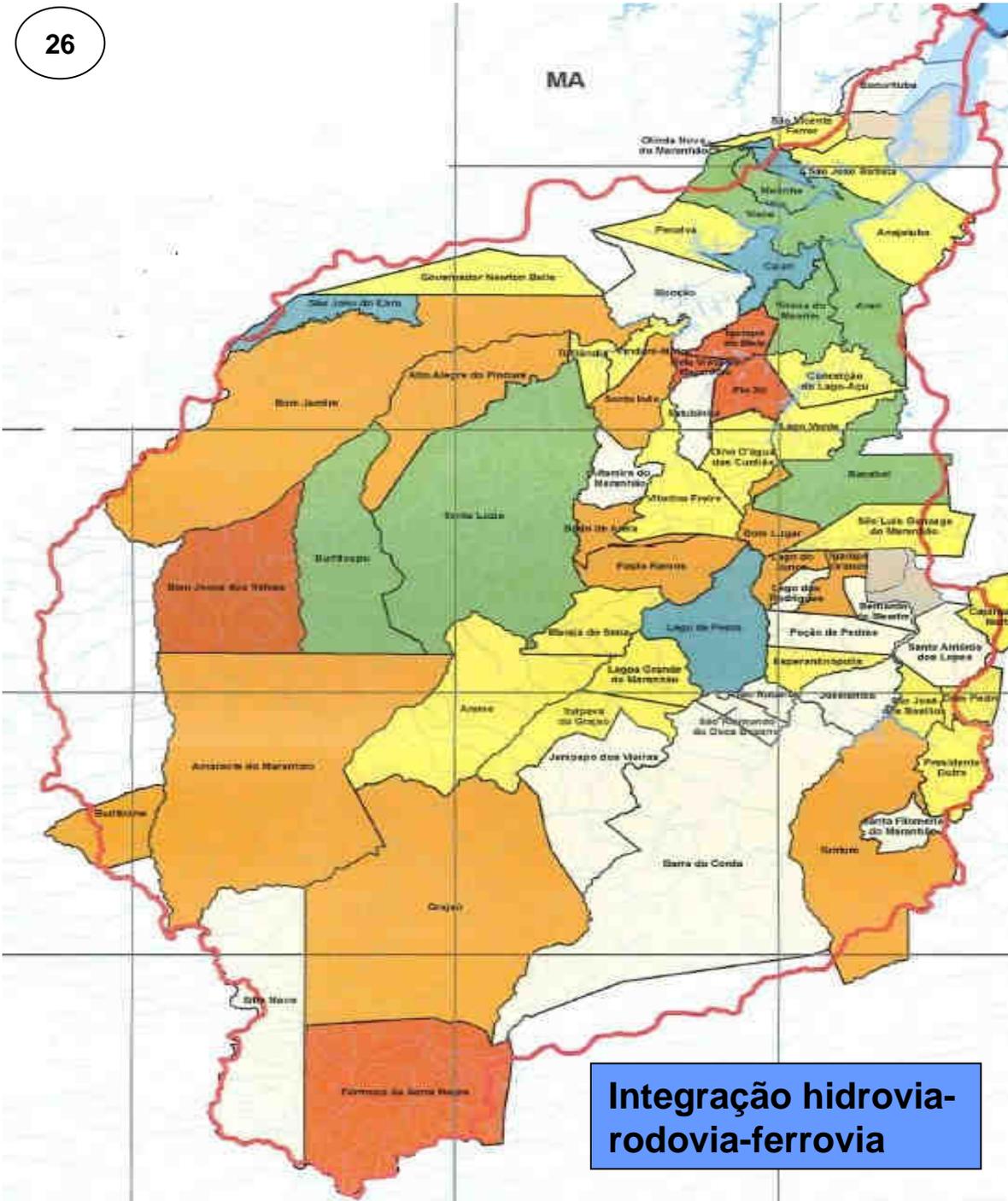
Estudo do Complexo Hidroviário da Baixada Santista

Escoamento de cargas por hidrovias com interligação multimodal com a rodovia Piaçaguera



Potencial multimodal do Maranhão

Potencial para aproveitamento do rio

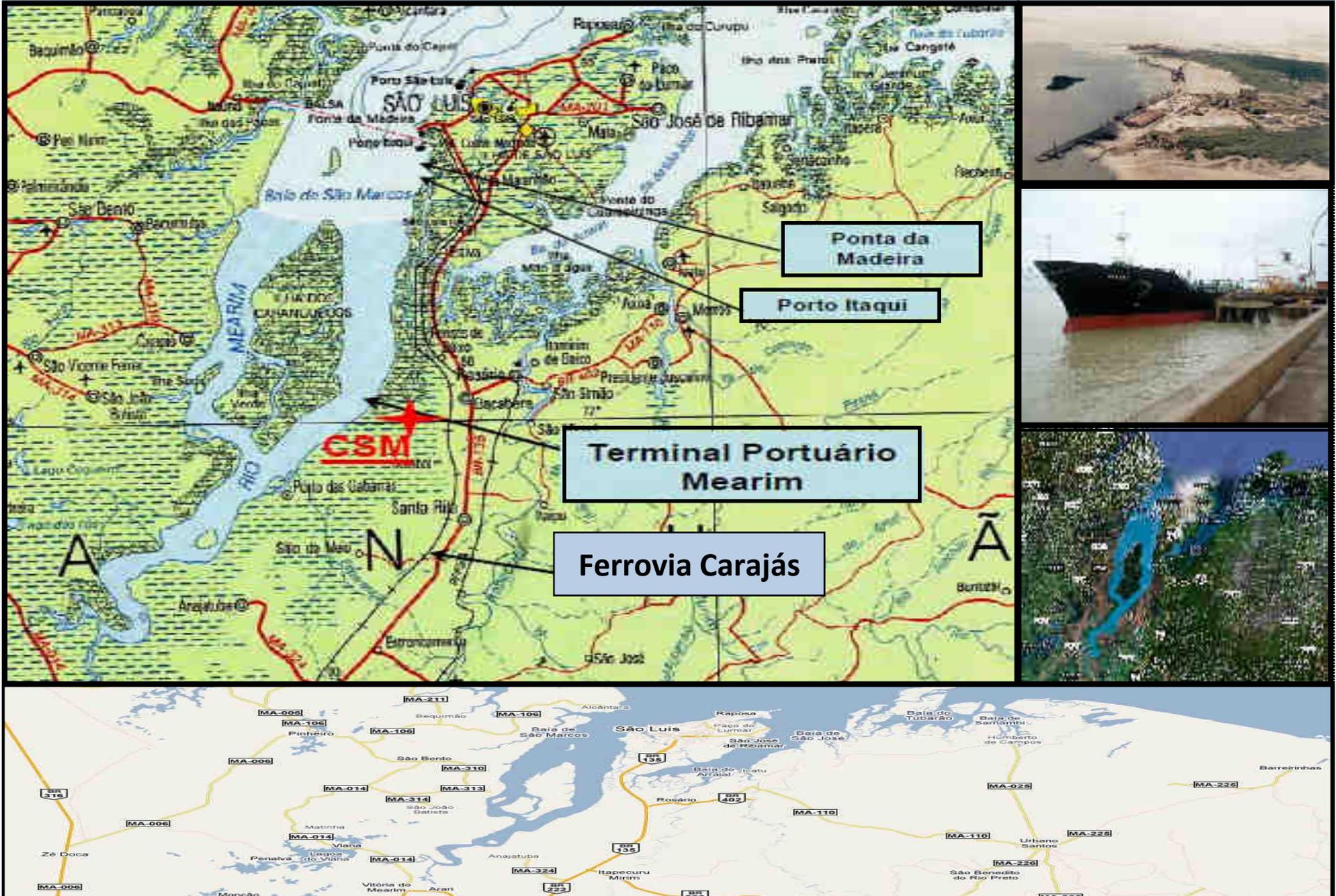


Integração hidrovia-rodovia-ferrovia



Potencial multimodal do Maranhão

Potencial para aproveitamento dos rios Mearim e Itapecuru - Porto e Terminais

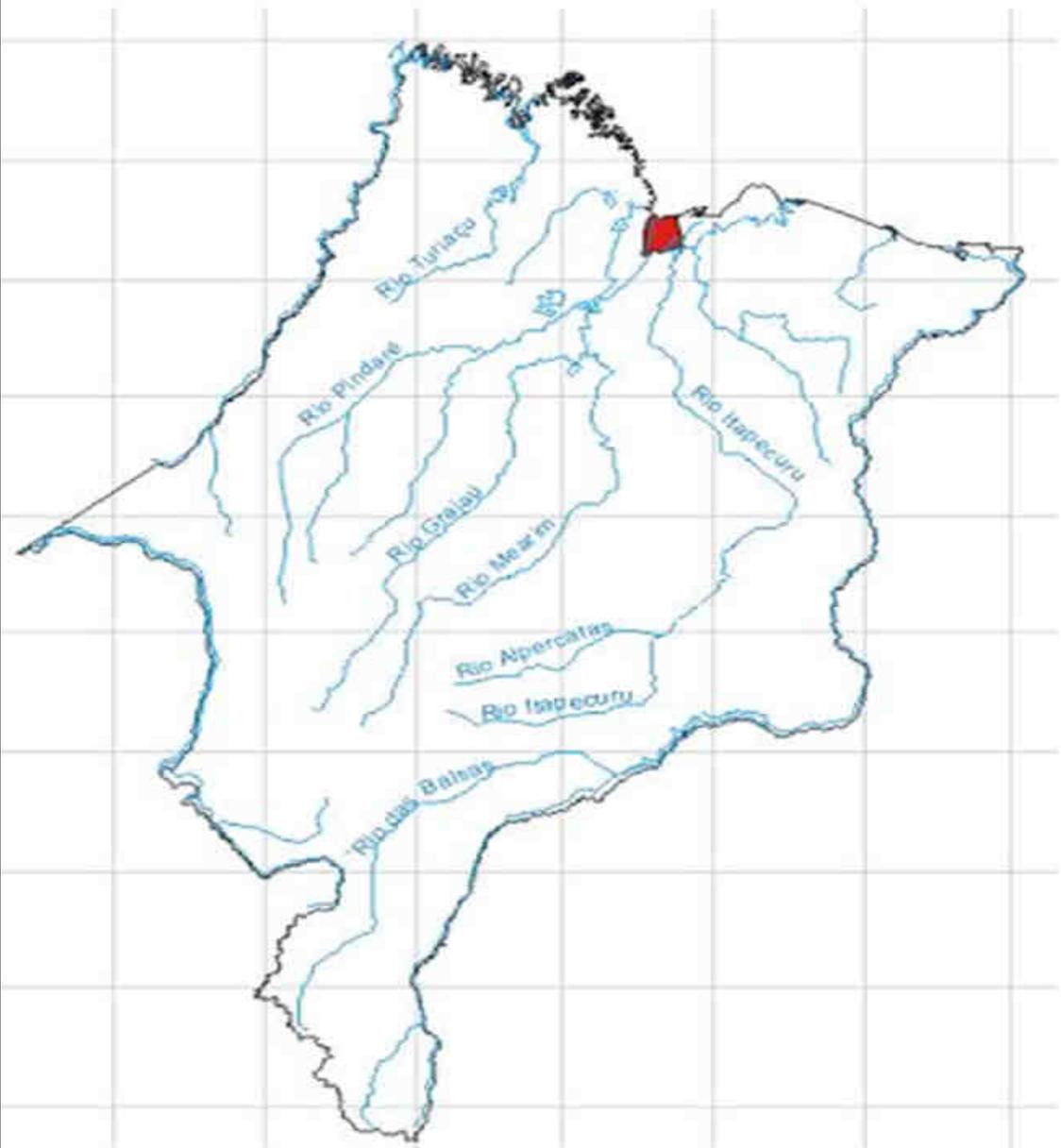


Potencial multimodal do Maranhão

28

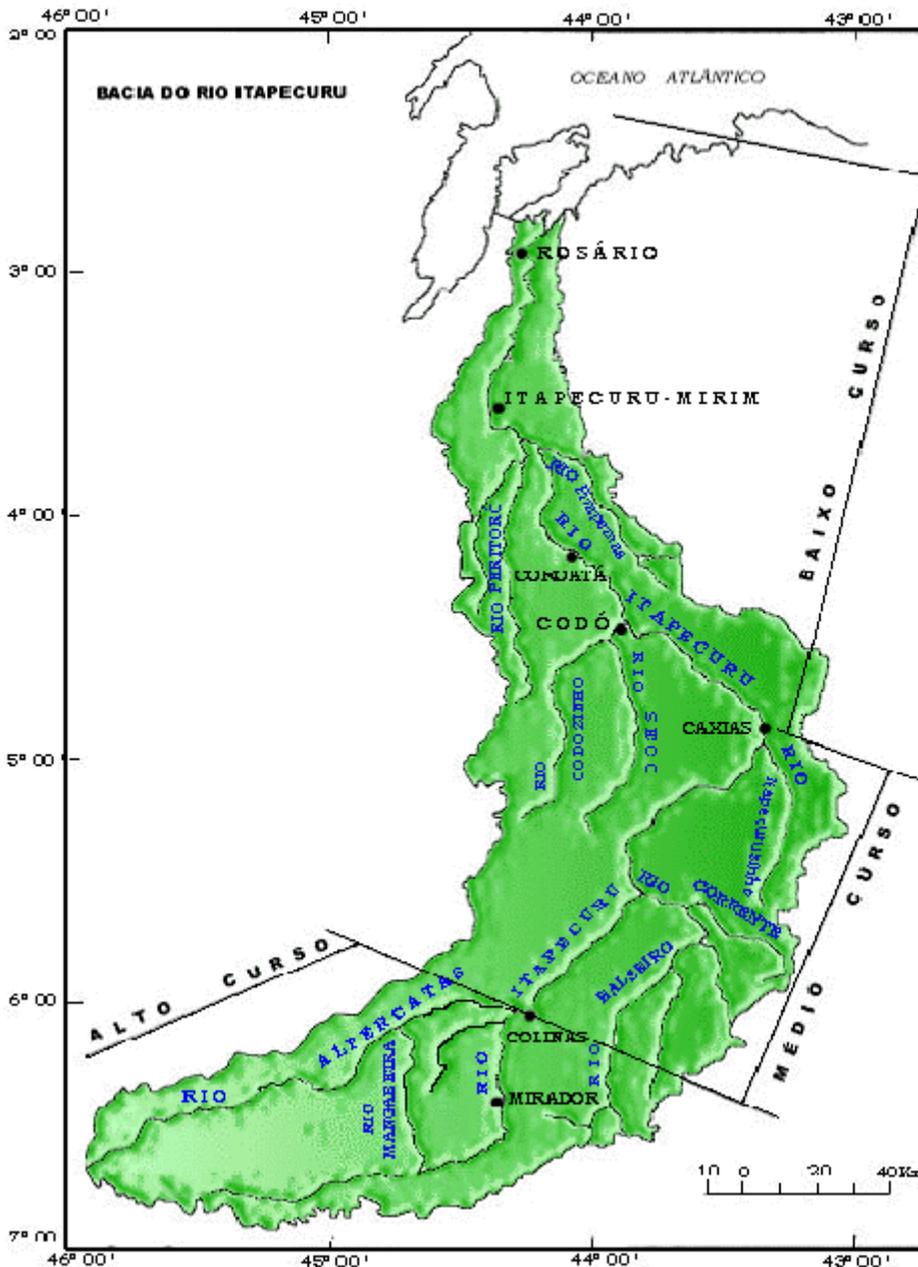
Potencial para aproveitamento dos rios Mearim e Itapecuru - Destaques

- Integração multimodal entre rodovias, ferrovias e o complexo portuário (estrada de ferro São Luís-Teresina e BR-316)
- Instalação de terminais de transbordo nas cidades ribeirinhas
- Possibilidade de melhor escoamento da produção local
- Desenvolvimento de indústrias e serviços ao longo da malha multimodal
- Atração de investimentos



Potencial multimodal do Maranhão

Cidades ribeirinhas - Rios Mearim e Itapecuru



Potencial multimodal

Projeto Usina Siderúrgica do Pará (Usipar) e integração hidro-rodo-ferroviária



Terminal de Barcarena: terá capacidade para movimentar 15 milhões de toneladas de granéis sólidos (Fonte: Valor Econômico/fev-2011)

- Localizada próxima ao Porto possibilitando a chegada e escoamento de produtos e matérias primas
- A demanda da Projeto foi fundamental na retomada da navegação do Rio Tocantins e por mostrar a necessidade de conclusão das Eclusas de Tucuruí

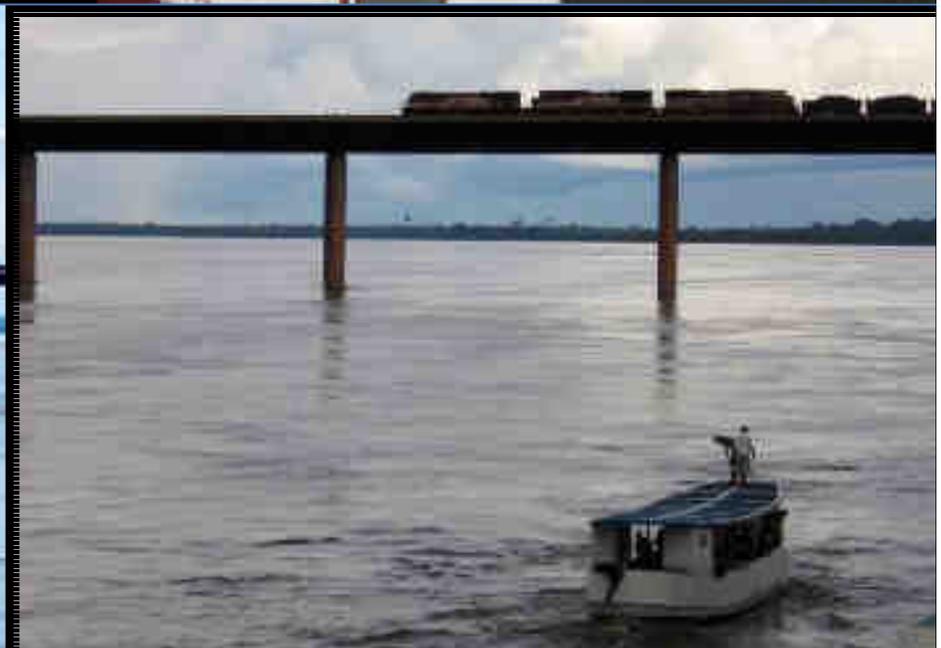


USIPAR: 2,5 milhões de toneladas de placas de aço a partir de 2015.
Fonte: Valor Econômico/fev-2011

Corredores Hidroviários – rotas para planejamento

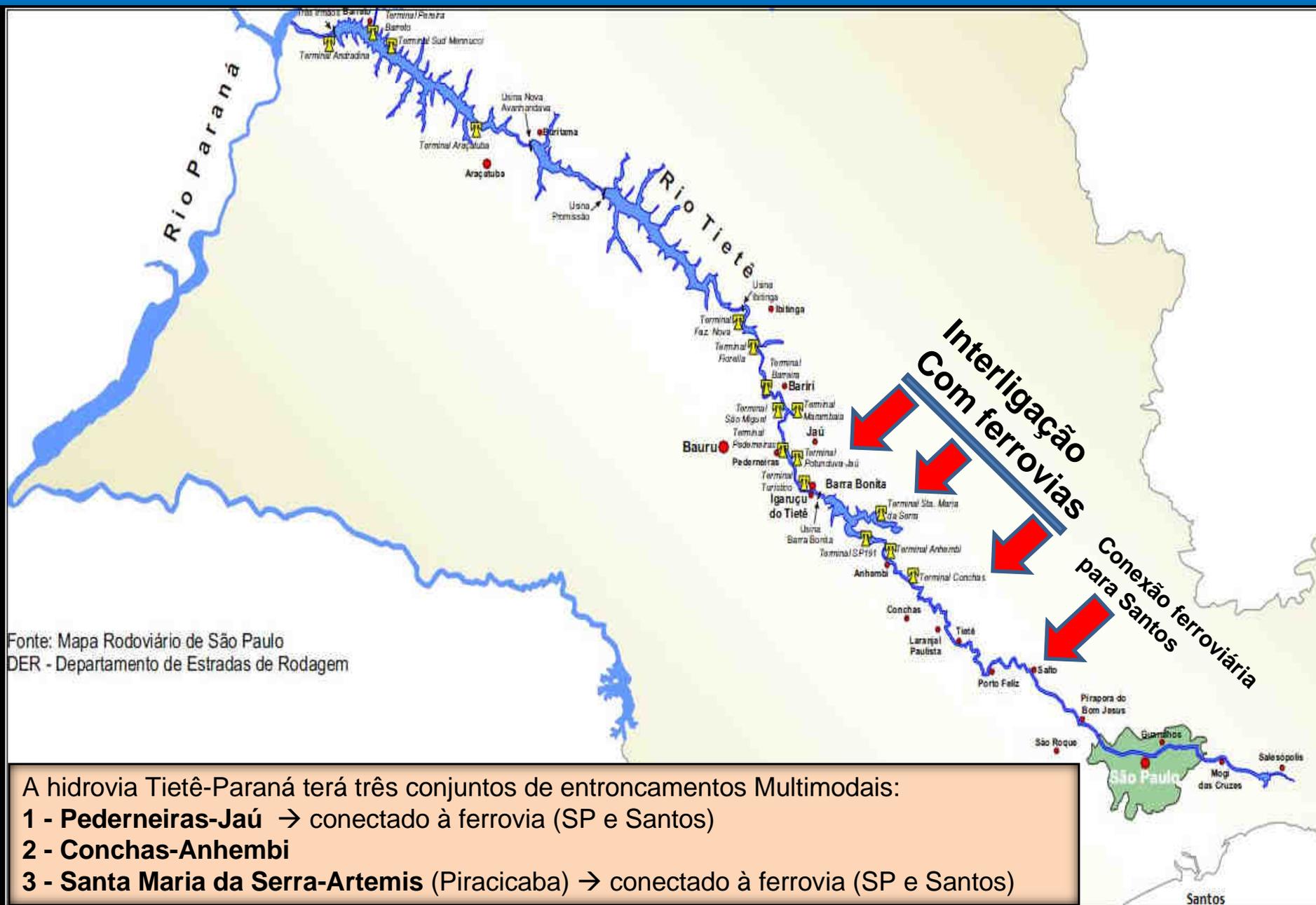
Terminal ferro-rodo-fluvial de Marabá

32



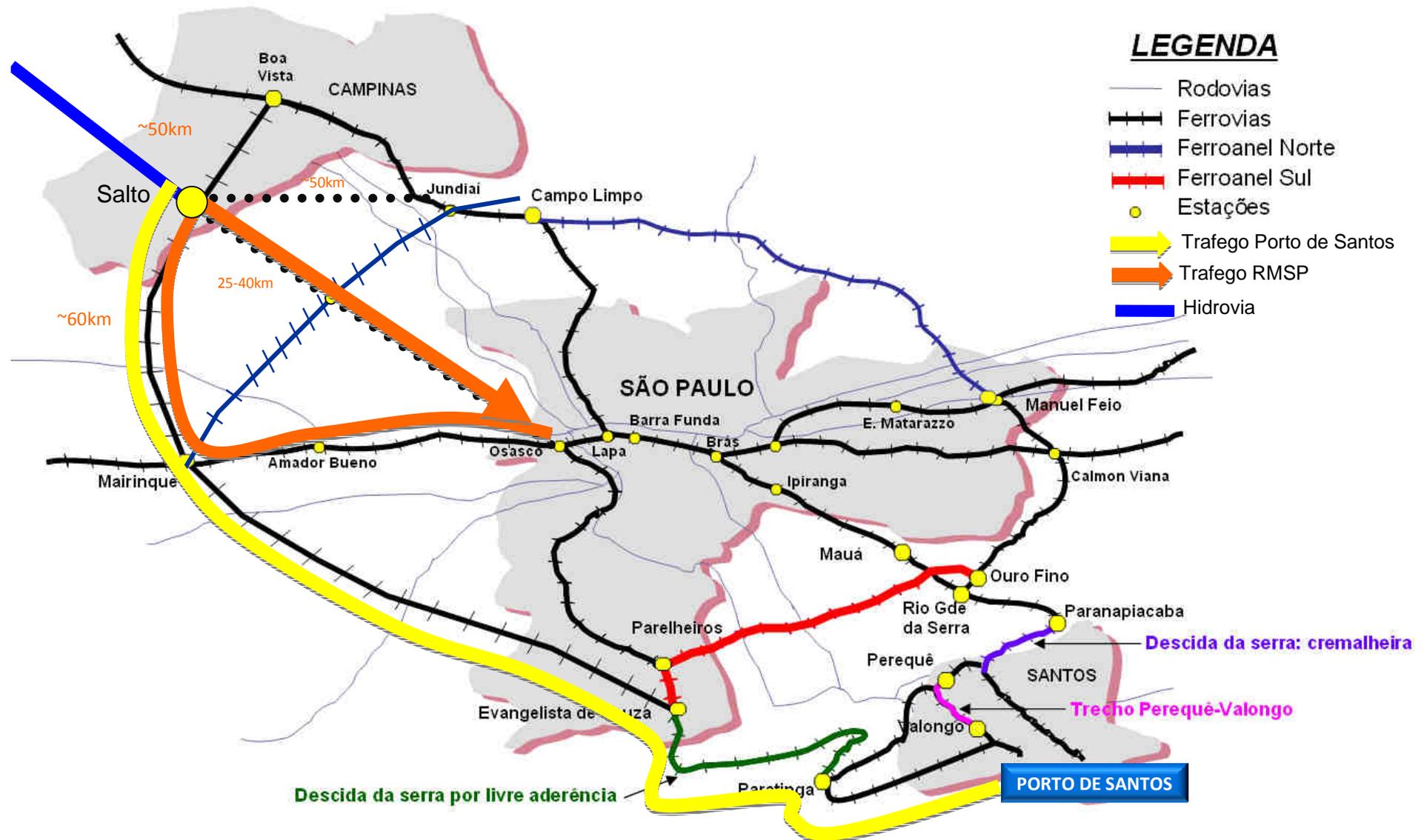
Multimodalidade – Rio Tietê – Terminais intermodais de carga

34



Conexão Hidroferroviária do Porto de Santos

35



*Hidrovia do Tietê pode se conectar a ambos:
Porto de Santos (exportação e importação) e RMSP (carga urbana)*

Multimodalidade – Rio Tietê – comboio típico

36



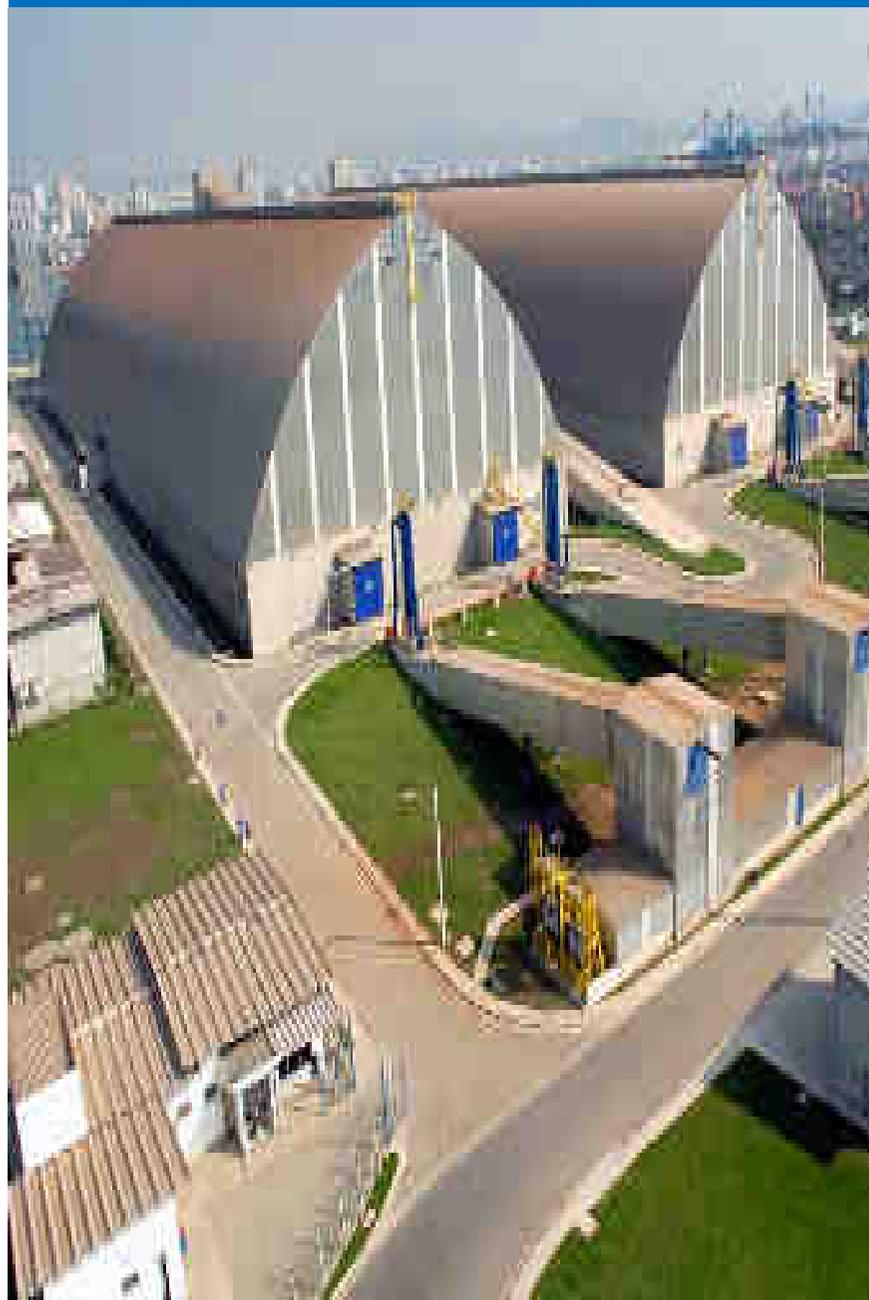
Tabela 3: Transporte total de cargas (em toneladas) do Porto Intermodal Pederneras-SP para o Porto de Santos-SP (2000-2007).

Anos	Produtos	Carga total movimentada
2000	Soja, Farelo e Milho	435.817
2001	Soja, Farelo, Milho	450.287
2002	Soja, Farelo, Milho	502.421
2003	Soja, Farelo, Sorgo, Milho	554.080
2004	Soja, Farelo	578.561
2005	Soja, Farelo	704.452
2006	Soja, Farelo	1.100.000
2007	Soja, Farelo, Sorgo, Milho	1.300.000

Fonte: Departamento Hidroviário do Estado de São Paulo, Caramuru Alimentos S.A., Torque S.A., Louis Dreyfus Commodities Brasil S.A. e Comercial Quintella Comércio e Exportação S.A., 2008.

ETC – Exemplo de multimodalidade

37



Transporte Fluvial: o Corredor Noroeste de Exportação foi criado pelo Grupo André Maggi, por meio da Hermosa Navegação da Amazônia S.A, e possibilitou uma nova rota de escoamento da produção de grãos, das regiões noroeste de Mato Grosso e Rondônia, através do Rio Madeira.

Portos brasileiros

38

TUP PONTA DA MADEIRA - MA → Alternativa para escoamento centro-norte



- Margem leste da Baía de São Marcos, a 8 Km do centro da cidade de São Luís.
- Faz parte do complexo portuário de São Luís.
- Cargas predominantes (fonte: ANTAQ):

Mercadoria	Quant. (t)	% sobre
Manganês	1.766.480	1,82%
Minério de ferro	94.597.647	97,70%
Soda cáustica	462.129	0,48%

O Berge Sthal, maior navio graneleiro do mundo, só atraca no terminal de São Luís e na cidade holandesa de Roterdã.



Portos brasileiros

PORTO PÚBLICO DO ITAQUI - MA → Alternativa para escoamento centro-norte

- Área de influência: Maranhão, Piauí, Tocantins, Sudoeste do Pará, Norte de Goiás e Nordeste de Mato Grosso.
- Administrado pela EMAP (empresa pública pertencente ao governo do estado)
- Caís acostável com 1.616m, com profundidade de 9 a 21,5m: 6 berços (101 a 106)



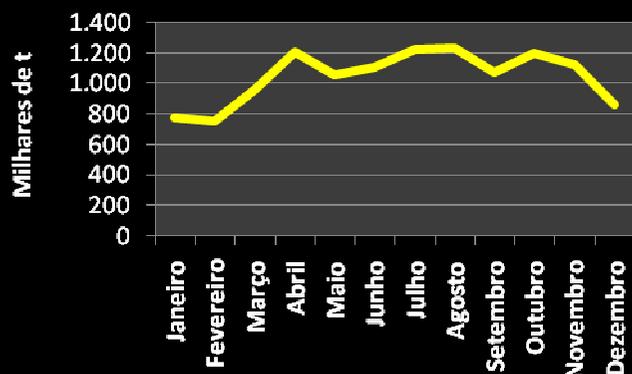
BERÇO	101	102	103	104	105	106
PROFUNDIDADE (m)	9	10,5	14	14	18	19
COMPRIMENTO (m)	239	239	239	200	280	480

Estatísticas de movimentação de cargas

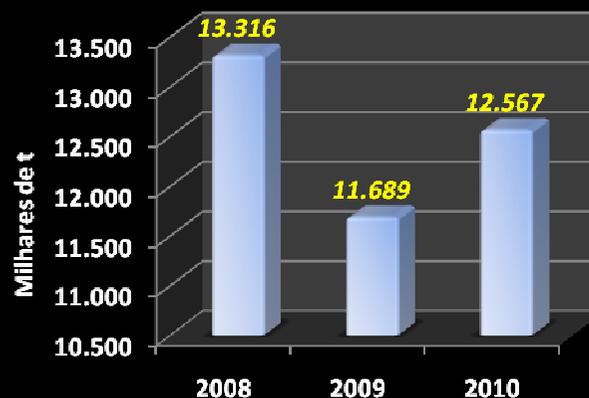
40

Portos para escoamento no corredor centro-norte: Maranhão/Porto do Itaqui (MA)

EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA EM 2010



EVOLUÇÃO TOTAL - 2008 a 2010



2008/2009: ↓12,2%

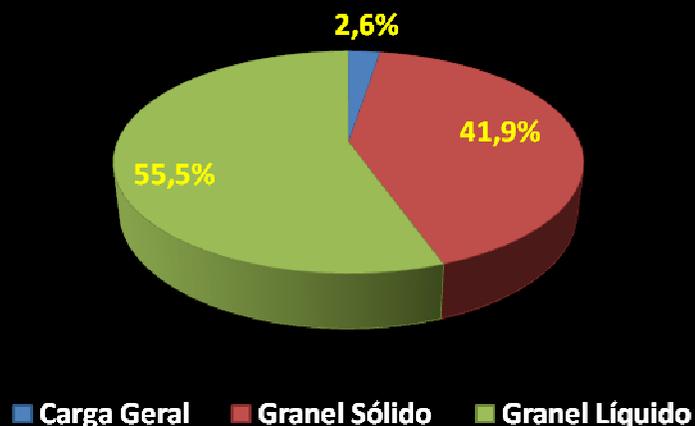
2009/2010 : ↑7,5%

2008/2010 : ↓5,6%

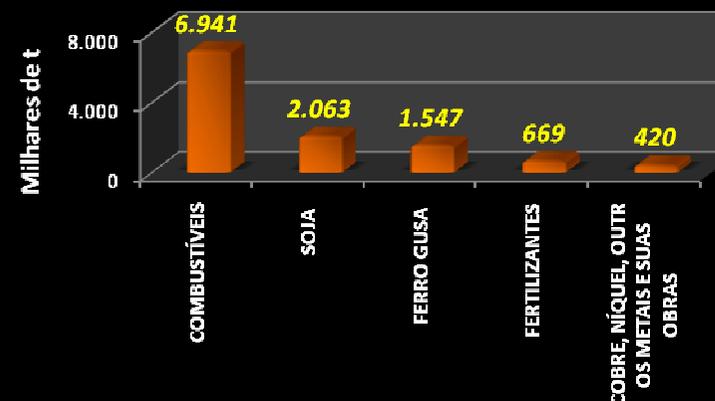
Destaque para a alta da movimentação de ferro gusa, fertilizantes, soja e combustíveis.

- *Atração dos grãos do Centro-Oeste.*
- *Granéis líquidos: consumo interno e transbordo de produtos.*

PERFIL DO PORTO POR NATUREZA EM 2010



PRINCIPAIS MERCADORIAS EM 2010



Portos brasileiros

PORTO PÚBLICO DE VILA DO CONDE - PA

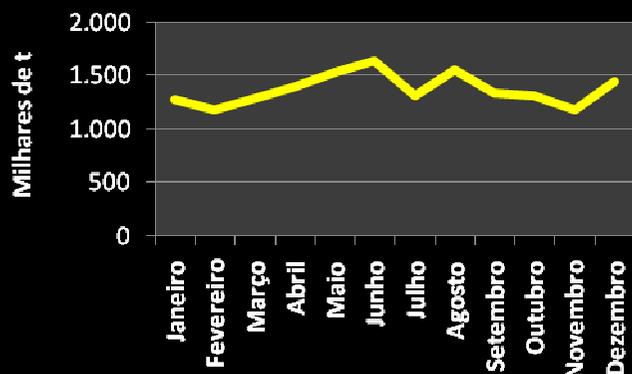
41



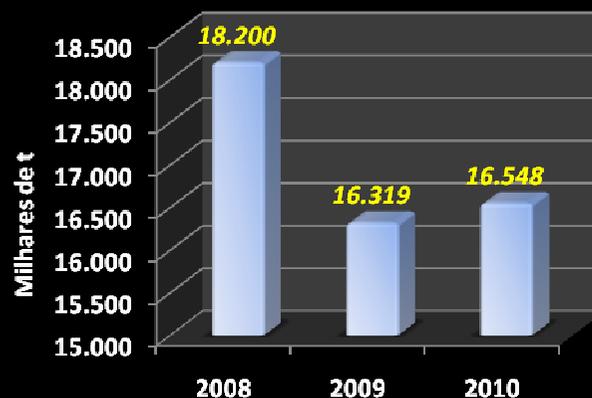
Estatísticas de movimentação de cargas

Portos para escoamento no corredor centro-norte: Pará/Vila do Conde (PP)

EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA EM 2010



EVOLUÇÃO TOTAL - 2008 a 2010

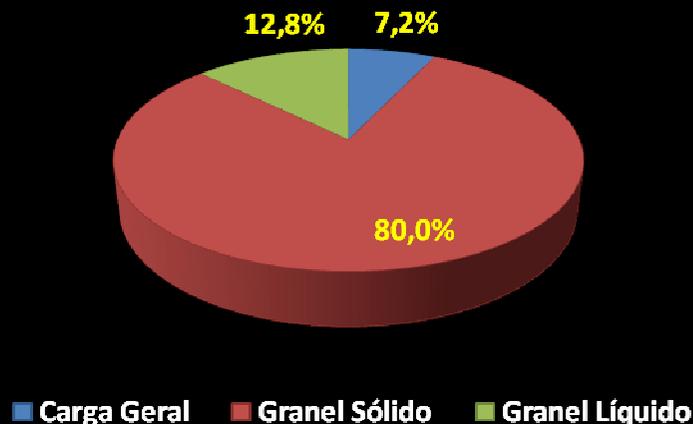


2008/2009: ↓10,3%

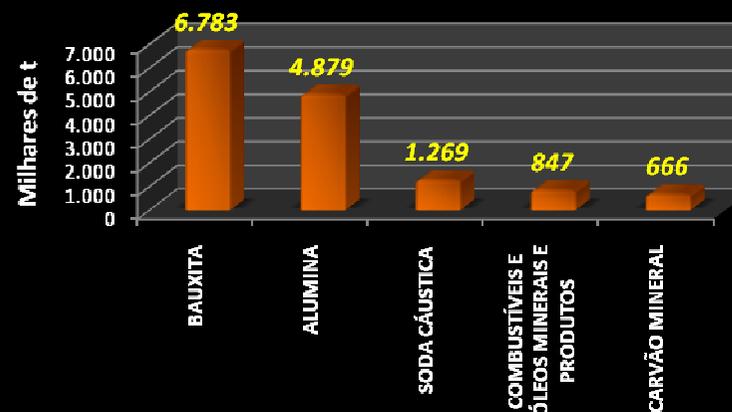
2009/2010 : ↑1,6%

2008/2010 : ↓8,9%

PERFIL DO PORTO POR NATUREZA EM 2010



PRINCIPAIS MERCADORIAS EM 2010



Portos brasileiros

PORTO PÚBLICO DE SANTARÉM - PA

43

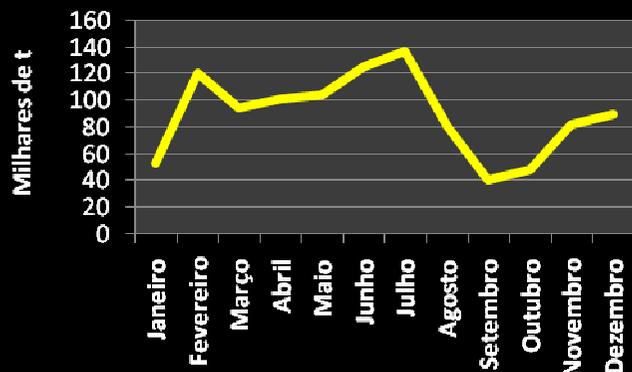


Estatísticas de movimentação de cargas

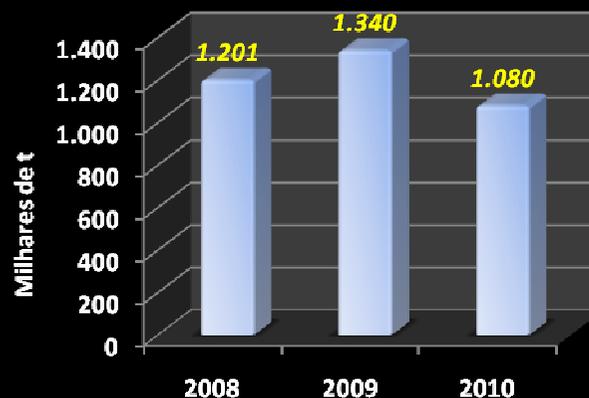
44

Portos para escoamento no corredor centro-norte: Porto de Santarém - PA

EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA EM 2010



EVOLUÇÃO TOTAL - 2008 a 2010



2008/2009: ↑11,6%

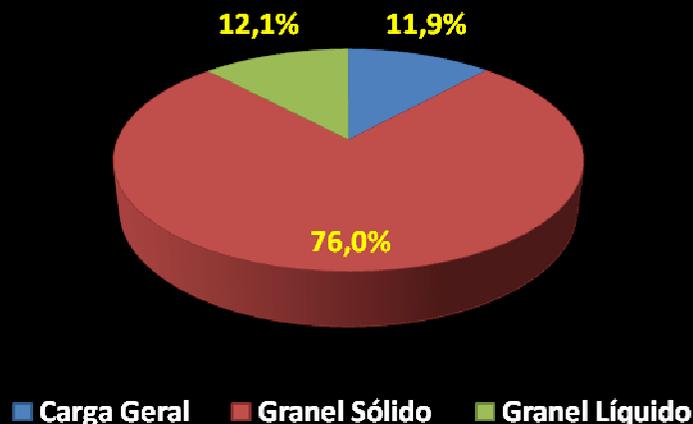
2009/2010 : ↓19,5%

2008/2010 : ↓10,1%

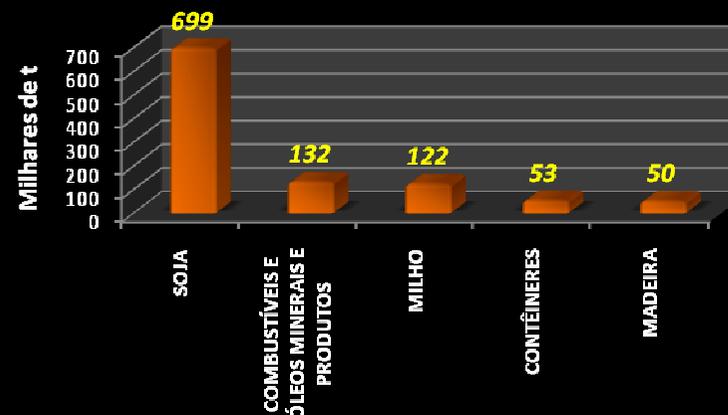
Queda na movimentação de soja:

- Protestos contra o terminal da Cargill.
- Seca no rio Madeira.
- Remanejamento de parte da soja exportada para o Sul.

PERFIL DO PORTO POR NATUREZA EM 2010



PRINCIPAIS MERCADORIAS EM 2010



Portos brasileiros

PORTO PÚBLICO DE VITÓRIA - ES

45

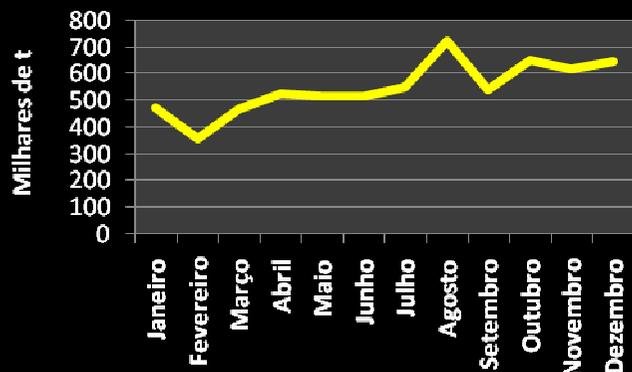


Estatísticas de movimentação de cargas

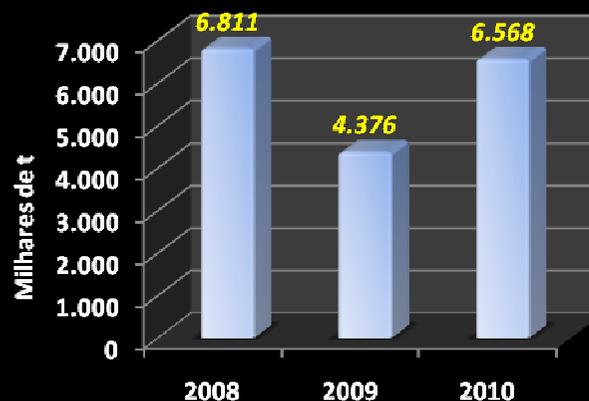
46

Portos para escoamento no corredor centro-norte: Porto de Vitória - ES

EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA EM 2010



EVOLUÇÃO TOTAL - 2008 a 2010

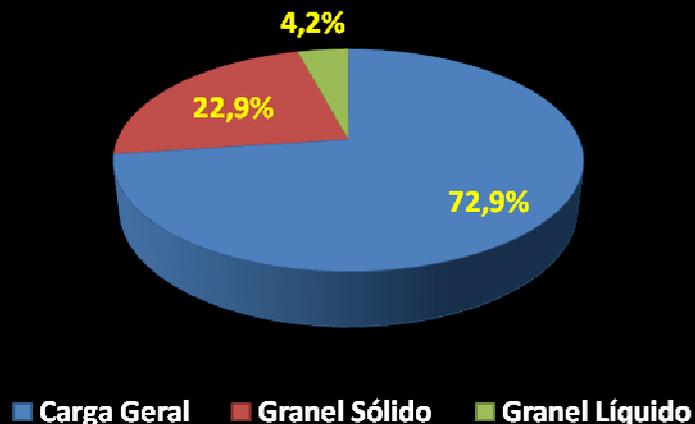


2008/2009: ↓39,4%
2009/2010 : ↑50,0%

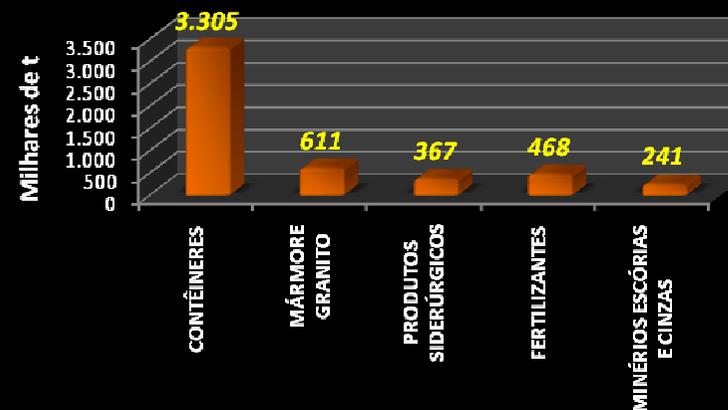
2008/2010 : ↓9,1%

- Ainda se aproximando dos níveis de 2008. Crescimento de mais de 2 milhões de toneladas de cargas movimentadas em relação a 2009.

PERFIL DO PORTO POR NATUREZA EM 2010



PRINCIPAIS MERCADORIAS EM 2010



Portos brasileiros

PORTO PÚBLICO DE SANTOS - SP

47

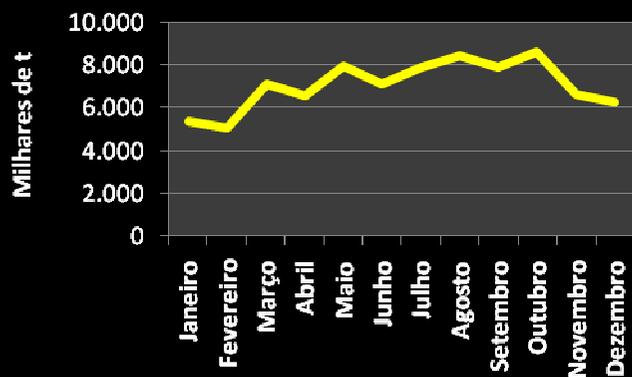


Estatísticas de movimentação de cargas

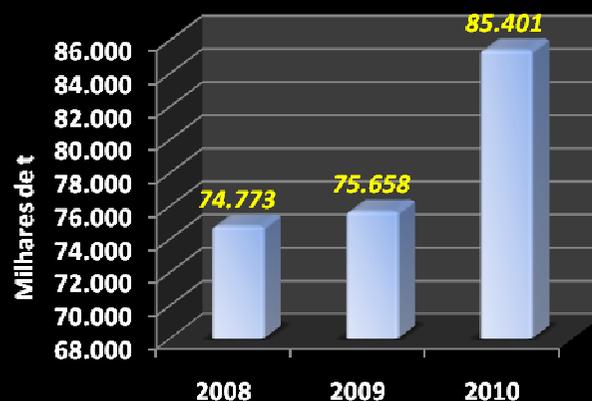
48

Portos para escoamento no corredor centro-norte: Porto de Santos - SP

EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA EM 2010



EVOLUÇÃO TOTAL - 2008 a 2010



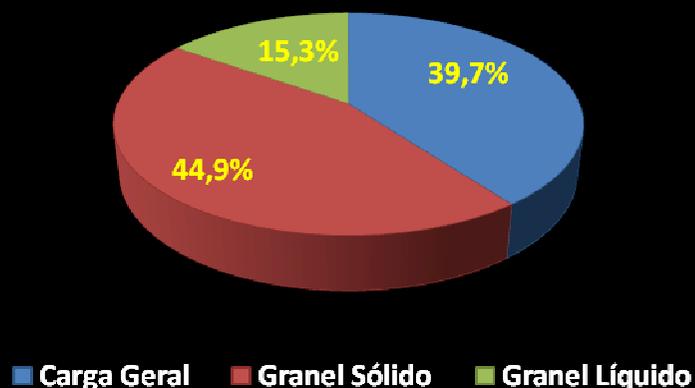
2008/2009: ↑1,2%

2009/2010 : ↑12,9%

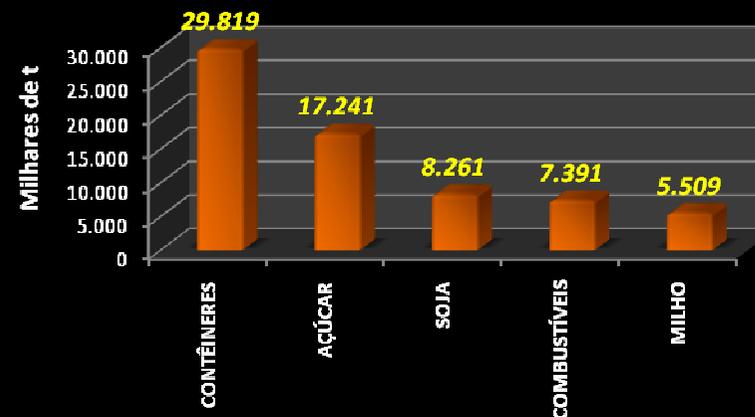
2008/2010 : ↑14,2%

- Não sofreu queda nos últimos três anos.
- Em 2010 movimentou cerca de 10 milhões de toneladas de carga a mais do que em 2009.
- Principais destaques: açúcar, contêineres, combustíveis, milho e soja.

PERFIL DO PORTO POR NATUREZA EM 2010



PRINCIPAIS MERCADORIAS EM 2010



Portos brasileiros

PORTO PÚBLICO DE PARANAGUÁ- PR

49

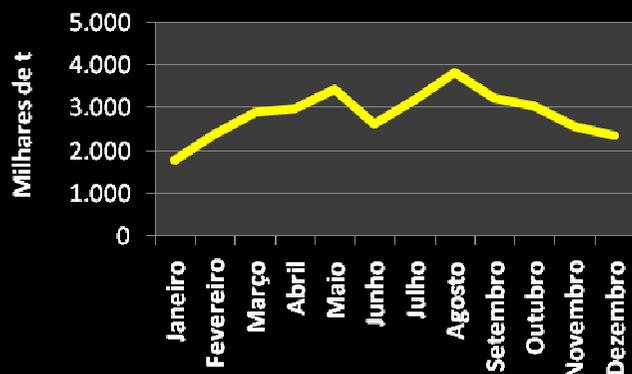
TCP - TERMINAL DE CONTÊINERES DE PARANAGUÁ S/A



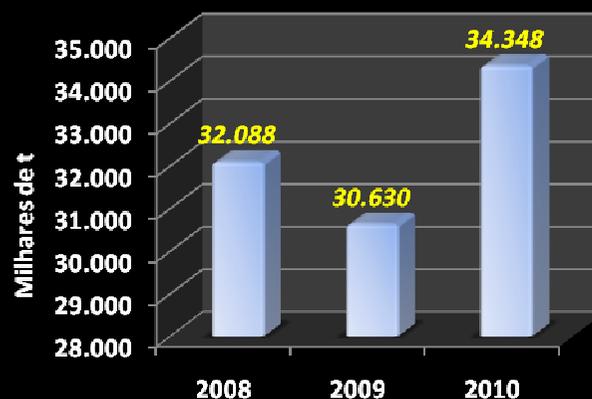
Estatísticas de movimentação de cargas

Portos para escoamento no corredor centro-norte: Porto de Paranaguá - PR

EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA EM 2010



EVOLUÇÃO TOTAL - 2008 a 2010



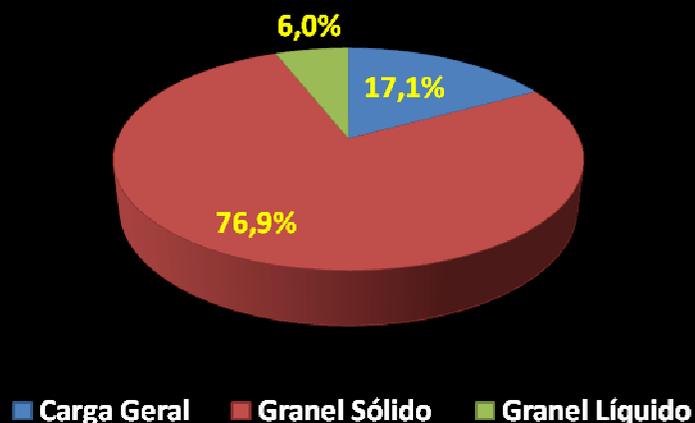
2008/2009: ↓4,5%

2009/2010 : ↑12,1%

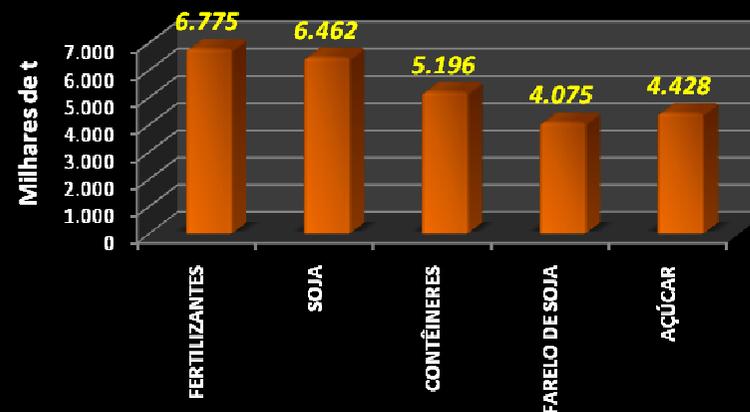
2008/2010 : ↑7,0%

• Destaque para a participação e aumento da movimentação de açúcar, contêineres (sendo que as exportações predominaram), farelo de soja, fertilizantes, milho e soja.

PERFIL DO PORTO POR NATUREZA EM 2010



PRINCIPAIS MERCADORIAS EM 2010



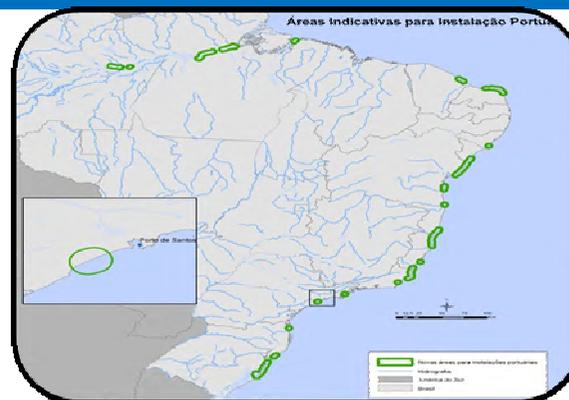
Portos brasileiros

51

Necessidades para escoamento de cargas do agronegócio



Águas profundas



Localização estratégica



Necessidade de adequação para atender novas demandas



Infraestrutura de acesso terrestre, hidroviário e ferroviário



Berços para atendimento à cabotagem

Portos brasileiros

Novos projetos - TUP Mearim

52

- Integrado com a produção da Companhia Siderúrgica do Mearim
- Exportação de chapas de aço e coprodutos
- Atendimento às indústrias da região (além da Companhia Siderúrgica do Mearim) para escoamento de outras cargas
- Acesso pela rodovia BR-135 e ferrovia “Estrada de Ferro Carajás”, ferrovia “Estrada de Ferro do Nordeste” e futuramente “Ferrovia Norte-Sul”
- Entrada pelo rio Mearim: 300m de largura com 14m de profundidade (Panamax e Post Panamax)
- Carga própria (2013): projeção de 26 milhões de toneladas por ano





TERMINAL DE GRÃOS DO MARANHÃO - TEGRAM

- Arrendamento de 4 lotes de armazenagem com operações independentes.
- Área de 119.324 m² para todos os lotes e 41.982 m² para correias transportadoras e carregadores de navios.
- Capacidade para movimentar soja em até 5 milhões de toneladas/ano para a Fase I e 10 milhões na Fase II.
- Armazenagem estática de até 125.000 t e dinâmica de até 2.500.000 t
- Projeção de que o Porto do Itaqui passe a exportar cerca de 15% da produção nacional de soja nos próximos 5 anos (com participação da VALE).
- Investimentos projetados para a construção do terminal da ordem de R\$ 350 milhões (Fases I e II).

Portos brasileiros

54

Novos projetos - Exemplo do porto-indústria - SUAPE, PE

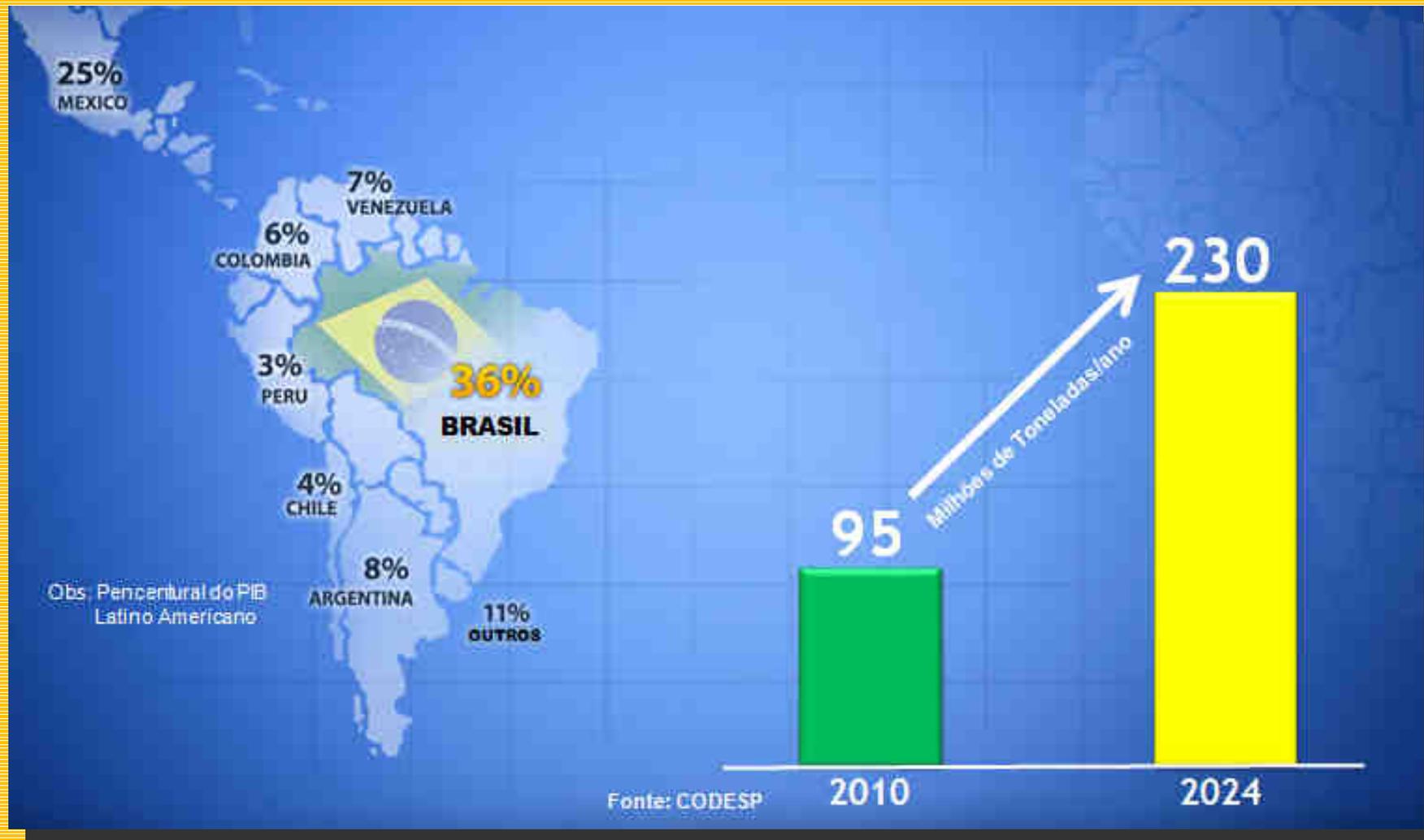
Pólo de empresas da cadeia de petróleo, gás, offshore e indústria naval

- investimentos em refinaria e indústria naval.
- As facilidades de acessos, retroáreas e capacidade de carga/descarga permitem atração de indústrias para a região
- Geração de empregos e investimentos financeiros para o estado

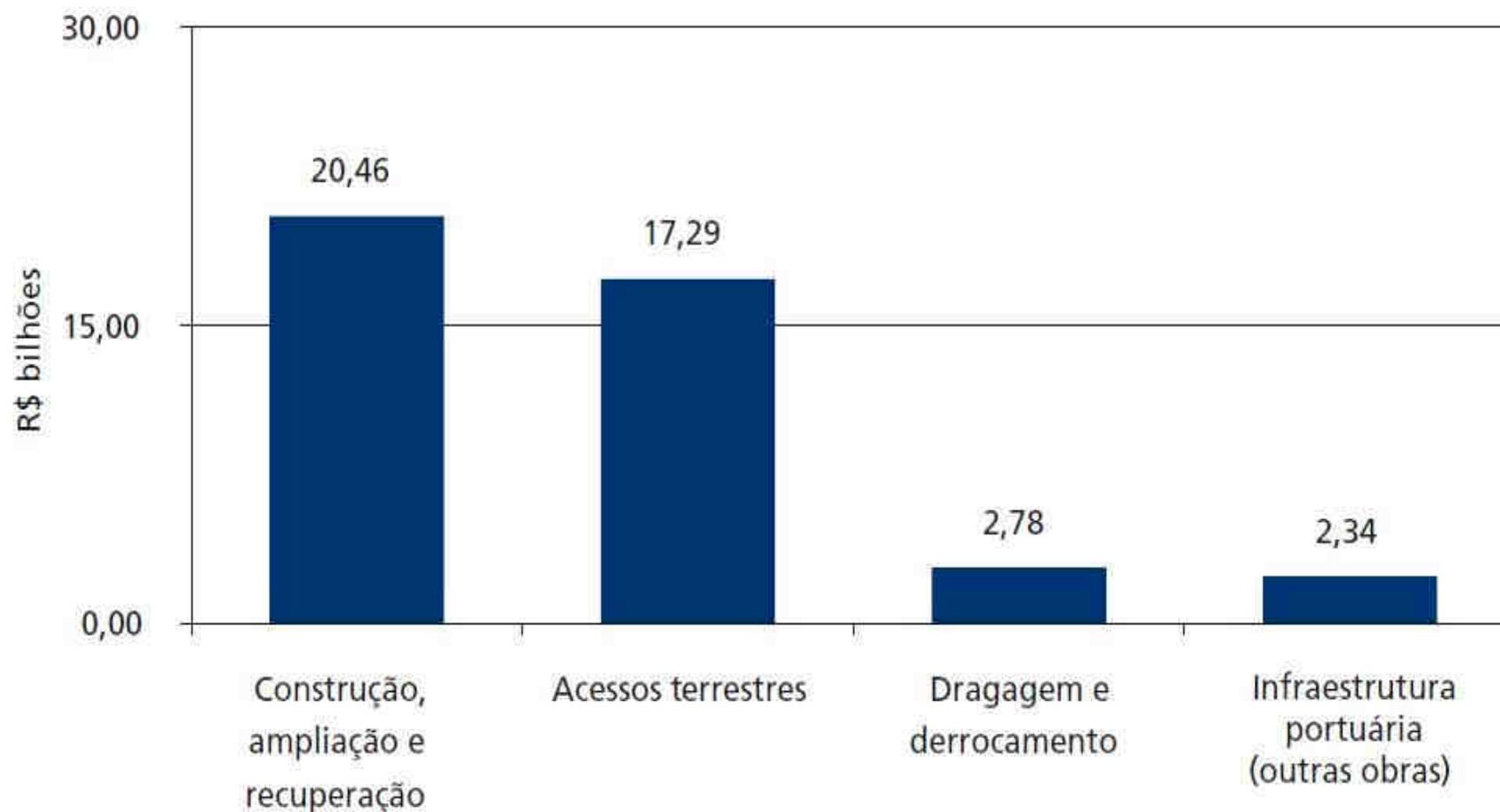


Porto de Santos: projeção de crescimento

Planejamento estratégico do Porto de Santos - movimentação total



Portos brasileiros – principais gargalos e demandas – 2008



Fonte: Campos Neto *et al.* (2009b).

Elaboração IPEA - Comunicado nº 48, 2010

Navegação em hidroviás (Navegação interior)

Mudança no modal: Redução de CO₂ e custo do frete





- Integração com o setor elétrico nas decisões de projetos com eclusas
- PGO Hidroviário
- Aspectos sociais no transporte de passageiros em regiões com pouca infraestrutura

- Multimodalidade
- escoamento de produção
- Créditos de Carbono



Potencialidades de navegação

59



13.000
Km

- Vias economicamente já utilizadas

29.000
Km

- Vias naturalmente disponíveis

56.894
Km

- Extensão total das águas superficiais flúvio-lacustres

Fonte: Ministério dos Transportes

Navegação em hidrovias (Navegação interior)

60

Administrações hidroviárias



- AHIMOC - Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental;
- AHIMOR - Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental;
- MINOR - Administração das Hidrovias do Nordeste;
- AHIPAB - Administração das Hidrovias do Parnaíba;
- AHITAR - Administração das Hidrovias do Tocantins e Araguaia;
- AHIPAR - Administração da Hidrovia do Paraguai;
- AHSFRA - Administração da Hidrovia do São Francisco;
- AHRANA - Administração da Hidrovia Paraná;
- AHSUL - Administração das Hidrovias do Sul.



Navegação interior: carga transportada em 2010

61



CABOTAGEM
22.314.111 t

INTERIOR
21.400.905 t

LONGO CURSO
52.218.364 t

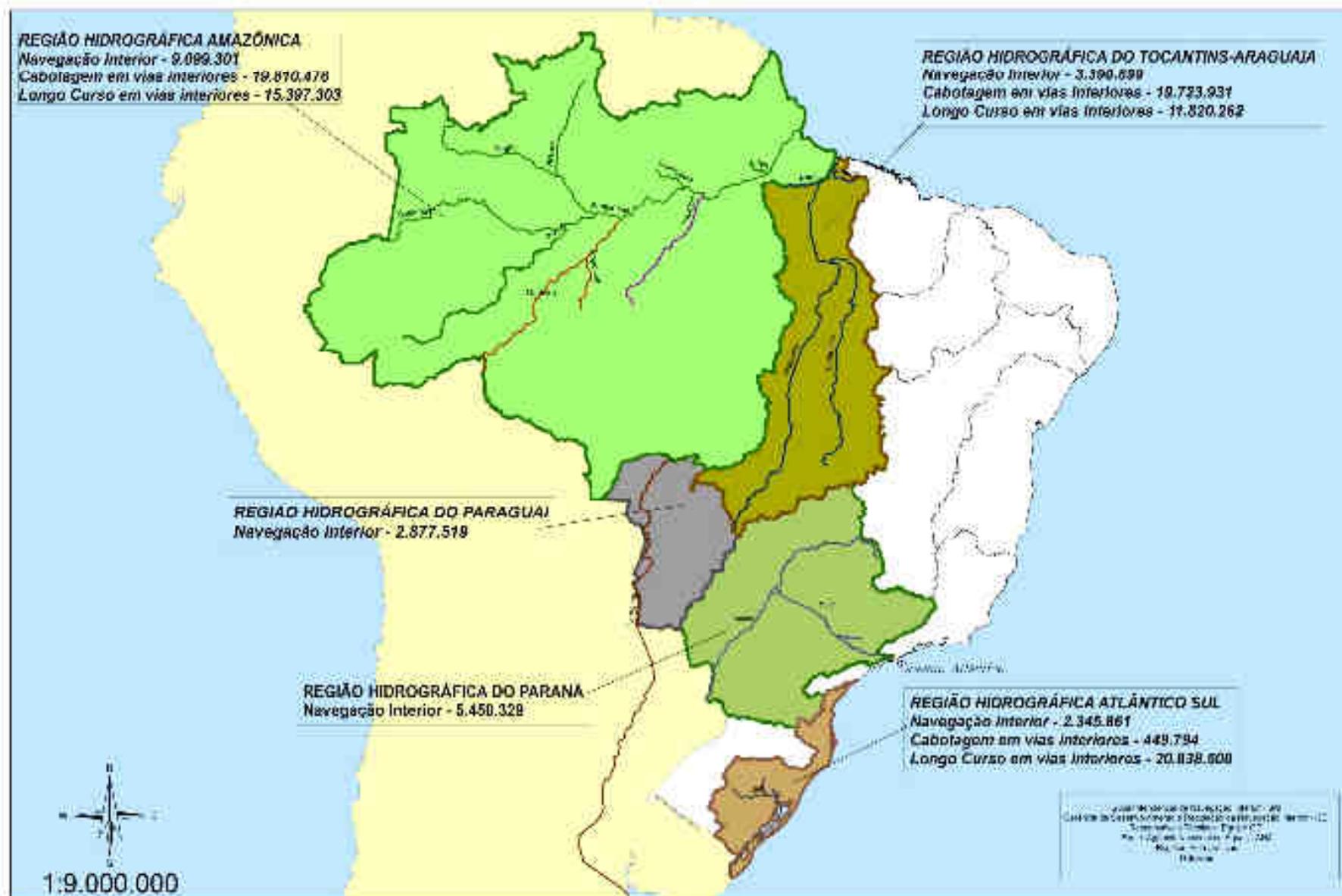
ESTADUAL
7.299.788 t

INTERESTADUAL
9.917.492 t

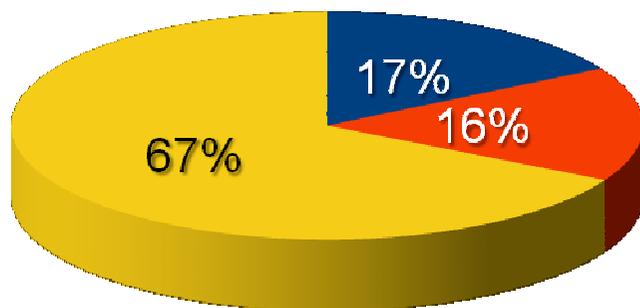
INTERNACIONAL
4.183.625 t

TRANSPORTE TOTAL EM VIAS INTERIORES – 2010

62

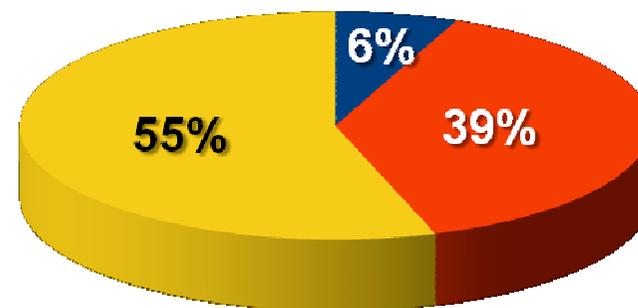


NAVEGAÇÃO INTERIOR POR NATUREZA EM 2010



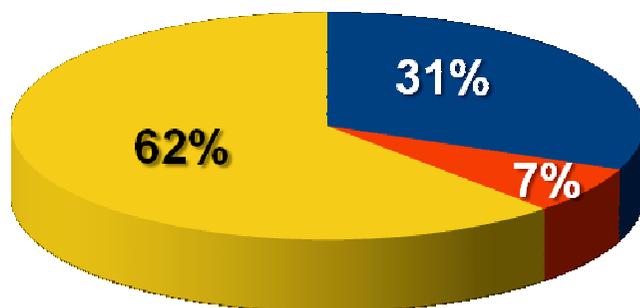
■ Carga Geral ■ Granel Líquido ■ Granel Sólido

NAVEGAÇÃO INTERIOR ESTADUAL POR NATUREZA EM 2010



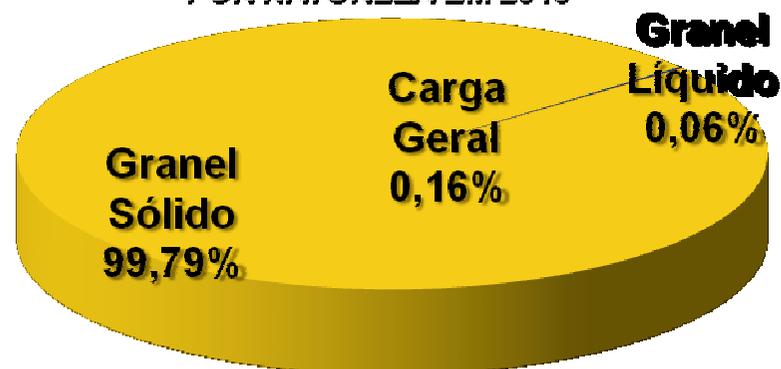
■ Carga Geral ■ Granel Líquido ■ Granel Sólido

NAVEGAÇÃO INTERIOR INTERESTADUAL POR NATUREZA EM 2010



■ Carga Geral ■ Granel Líquido ■ Granel Sólido

NAVEGAÇÃO INTERIOR INTERNACIONAL POR NATUREZA EM 2010



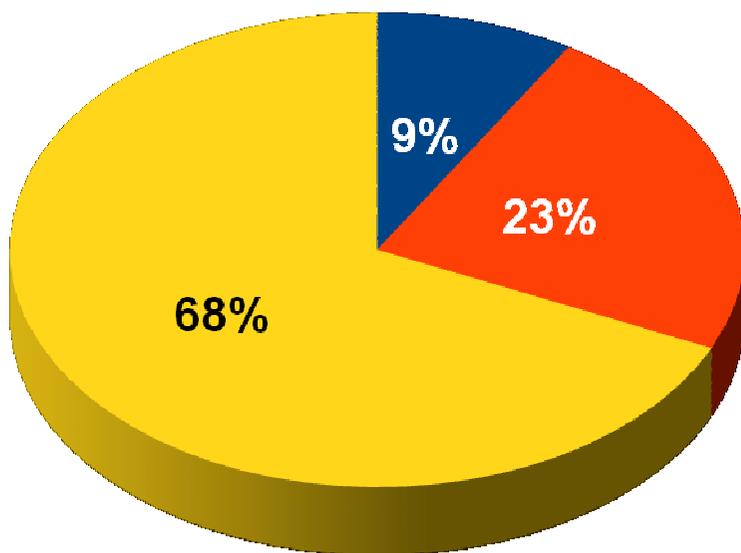
■ Carga Geral ■ Granel Líquido ■ Granel Sólido

TRANSPORTE DE CARGAS EM VIAS INTERIORES – 2010

Por natureza da carga

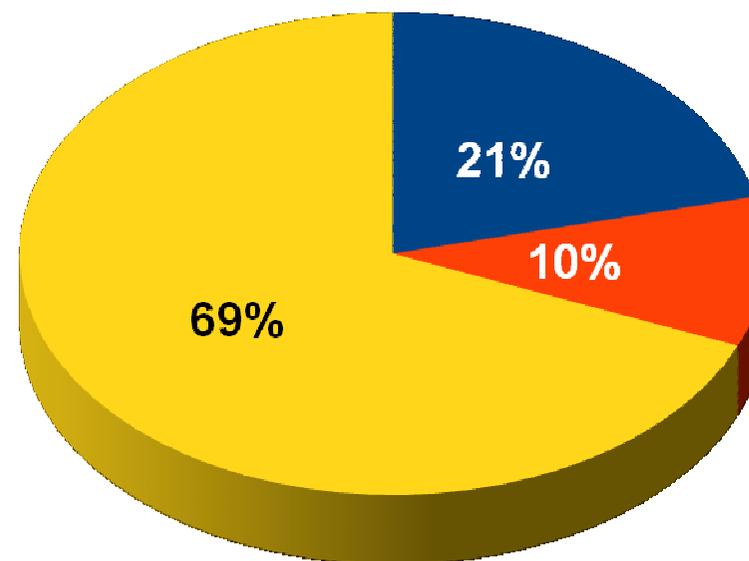
64

CABOTAGEM



■ Carga Geral ■ Granel Líquido ■ Granel Sólido

LONGO CURSO



■ Carga Geral ■ Granel Líquido ■ Granel Sólido

TRANSPORTE DE CARGAS EM VIAS INTERIORES – 2010

Brasil, por grupo de mercadoria

65

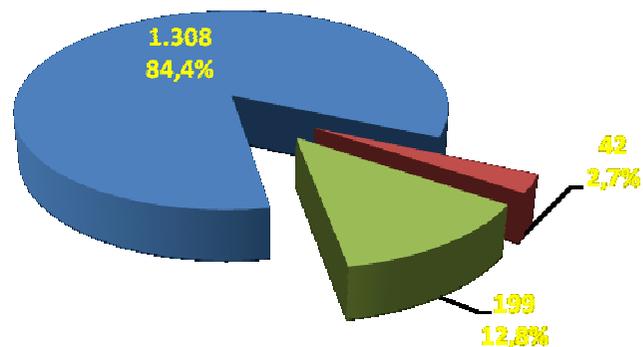
GRUPO DE MERCADORIA	NAVEGAÇÃO INTERIOR	%
SOJA	4.108.574	19,2%
MINÉRIO DE FERRO	3.836.522	17,9%
SEMI-REBOQUE BAÚ	2.641.574	12,3%
ENXOFRE, TERRAS E PEDRAS, GESSO E CAL	2.525.859	11,8%
PRODUTOS QUÍMICOS ORGÂNICOS	2.020.777	9,4%
COMBUSTÍVEIS E ÓLEOS MINERAIS E PRODUTOS	1.345.783	6,3%
MILHO	1.035.288	4,8%
PRODUTOS HORTÍCOLAS, PLANTAS, RAÍZES E TUBERCULOS	795.059	3,7%
FARELO DE SOJA	650.104	3,0%
CELULOSE	335.198	1,6%
CARVÃO MINERAL	295.937	1,4%
FERTILIZANTES ADUBOS	293.304	1,4%
MADEIRA	272.170	1,3%
CONTÊINERES	214.719	1,0%
OUTROS GRUPOS DE MERCADORIA	1.030.040	4,8%
TOTAL	21.400.905	100,0%

Navegação Interior

Frota de empresas autorizadas por tipo de transporte

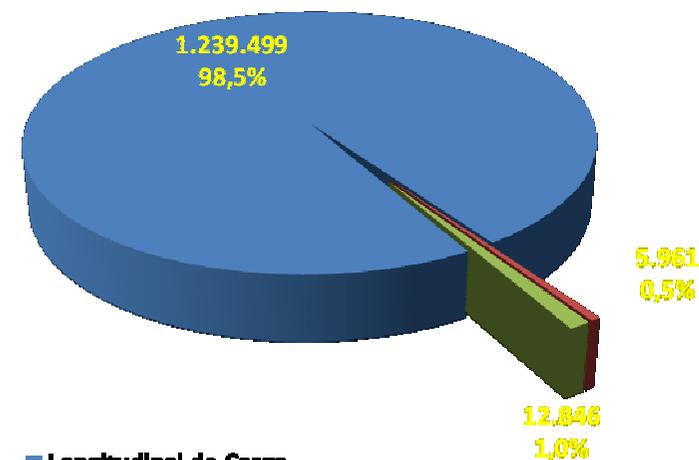
66

NÚMERO DE EMBARCAÇÕES



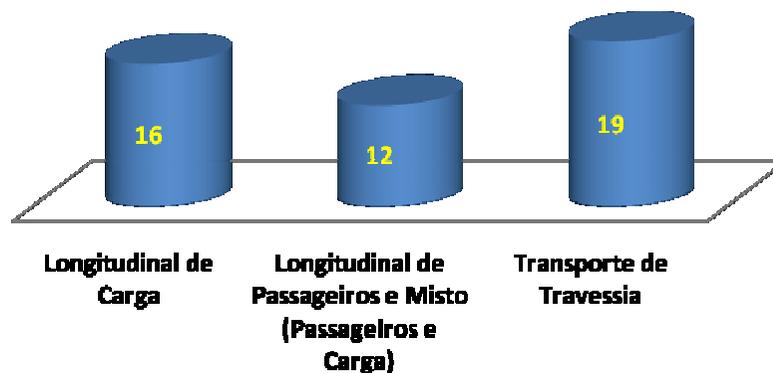
- Longitudinal de Carga
- Longitudinal de Passageiros e Misto (Passageiros e Carga)
- Transporte de Travessia

TPB TOTAL DAS EMBARCAÇÕES



- Longitudinal de Carga
- Longitudinal de Passageiros e Misto (Passageiros e Carga)
- Transporte de Travessia

MÉDIA DE IDADE DAS EMBARCAÇÕES (EM ANOS)

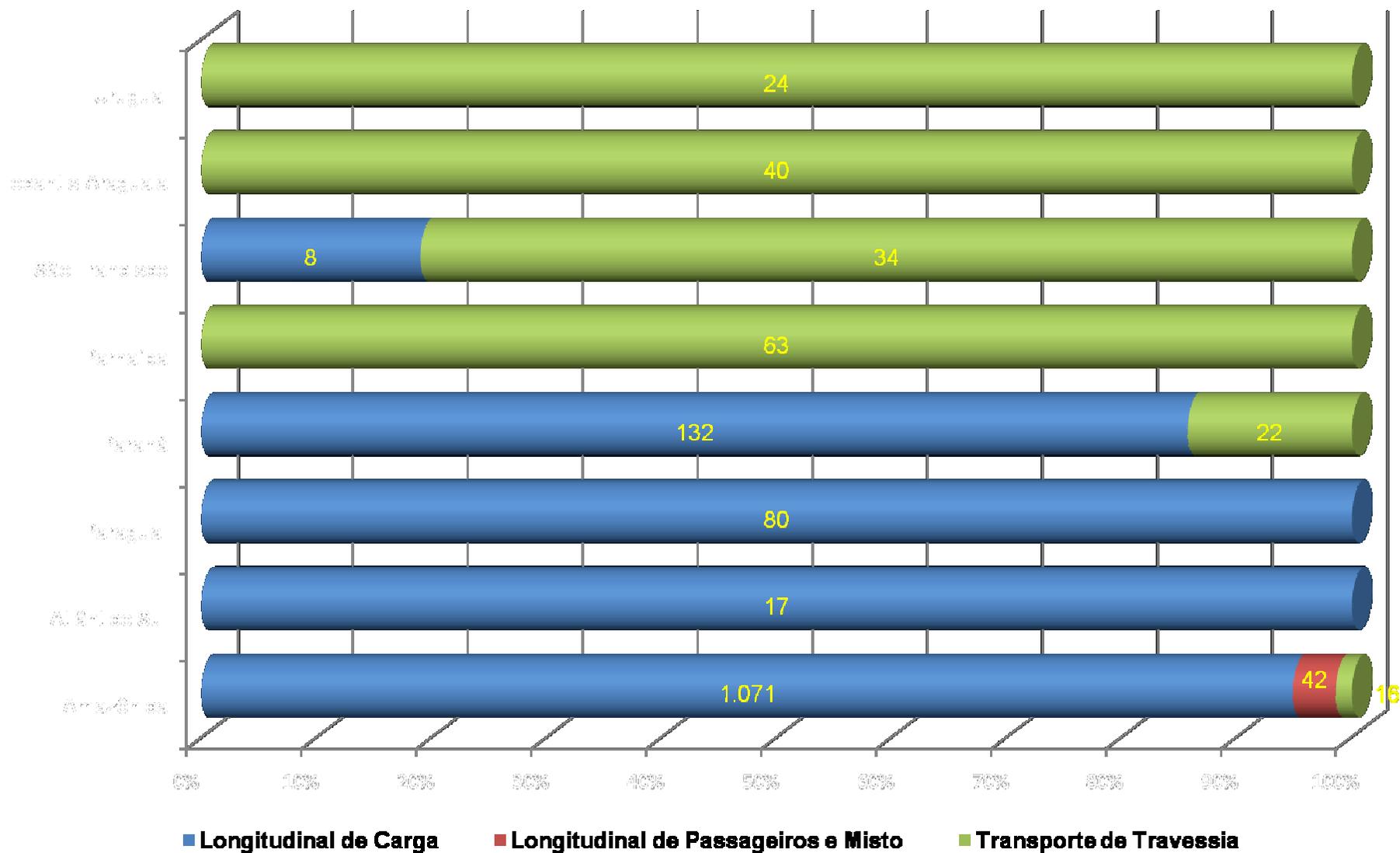


Navegação Interior

Frota de empresas autorizadas

67

NÚMERO DE EMBARCAÇÕES POR REGIÃO HIDROGRÁFICA E TIPO DE TRANSPORTE

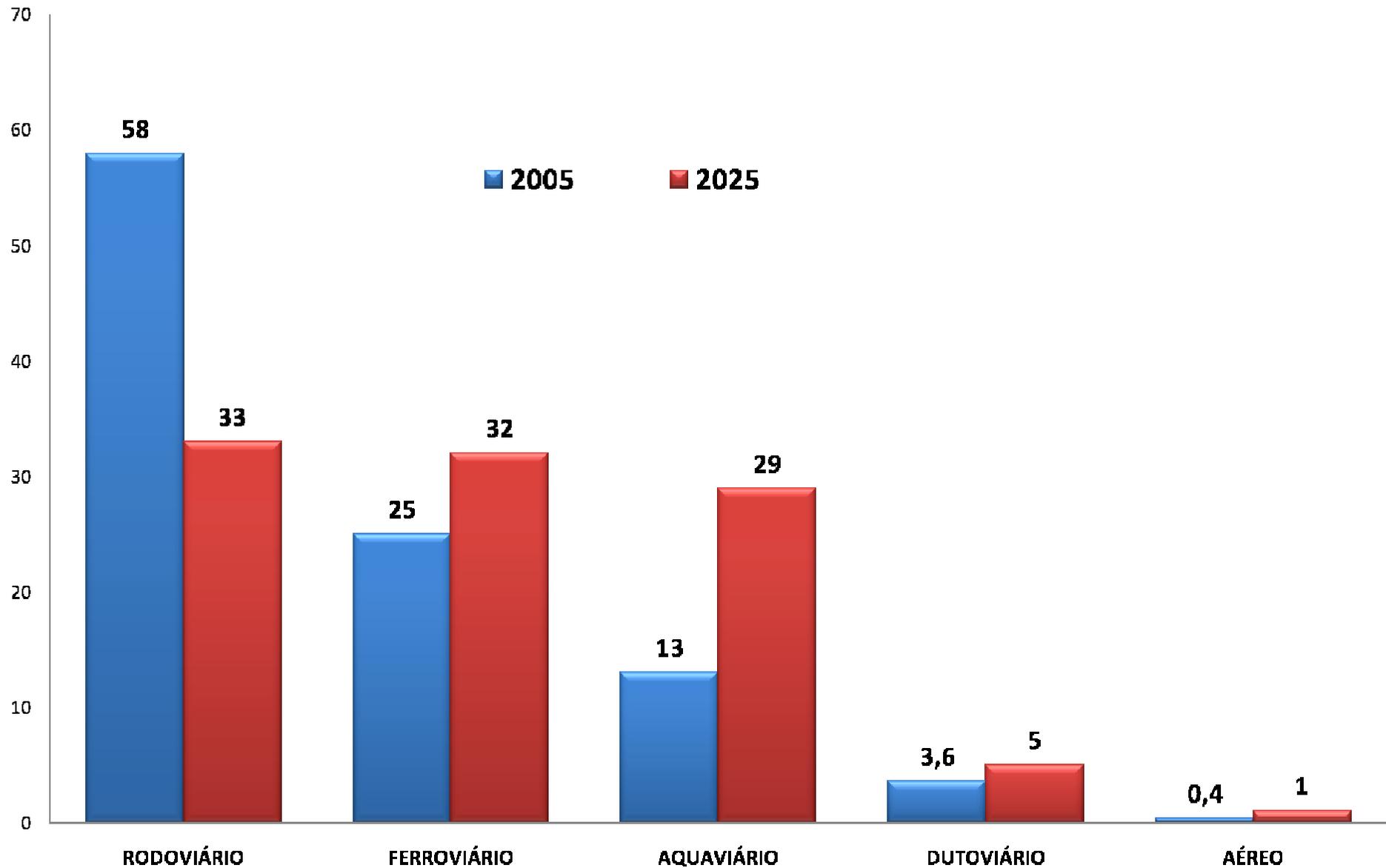


Fonte: Sistema Corporativo, ANTAQ.
Nota: Atualizado em 31/12/2010

Matriz de transporte segundo o PNLT

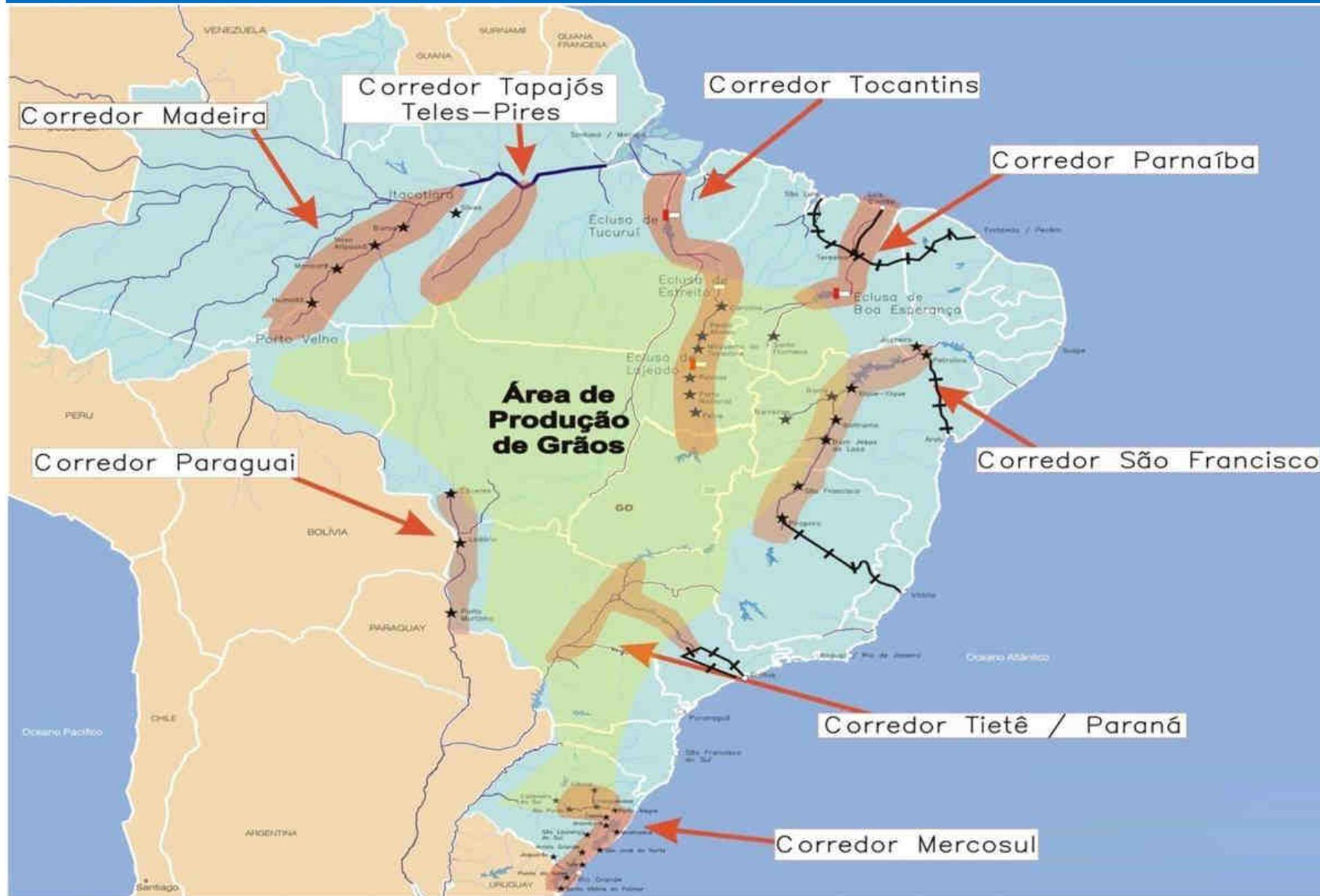
68

Atual e projetada para 2025 – Planejamento de demandas



Corredores Hidroviários – rotas para planejamento

69



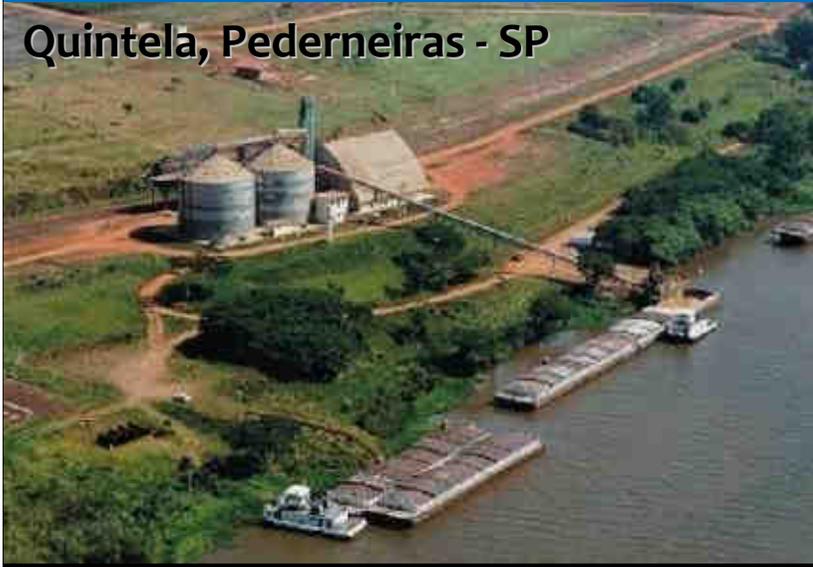
ETC e IP4 (1) -Exemplos



ETC e IP4 (3)

Exemplos

Quintela, Pederneiras - SP



Quintela, Pederneiras - SP
Exemplo de multimodalidade - entroncamento
rodoviário, ferroviário e hidroviário



Parintins



Porto Murtinho - MS

CONVÊNIO:

ANTAQ / Universidade Federal de Santa Catarina

OBJETO:

**Desenvolvimento de Estudos e Análises das Hidrovias Brasileiras
e suas Instalações Portuárias com Implantação de Base de
Dados Georreferenciada e Sistema de Informação Geográfica**



1

Implantar e disponibilizar banco de dados georreferenciados e desenvolver metodologia de atualização de dados (sistemas GIS)

Centralização informações atualmente dispersas em diferentes bases e instituições em uma base única

A alimentação do banco de dados demandará qualidade das informações, com precisão e em base cartográfica georreferenciada

2

Implantação de sistema GIS - SIGTAQ, destinado à regulação, planejamento, transporte, logística e a gestão e desempenho portuário que utilizam dados geográficos

mapas temáticos

estudos de logística e de transporte aquaviário, gerando análises do tipo linha de desejo, cadeia logística, áreas de influência

apoio aos estudos e as ações de regulação e gestão nas hidroviárias, na prestação de serviços de transporte, localização áreas para novos terminais

3

Dar suporte à ANTAQ no desenvolvimento de estudo com análise de diferentes cenários logísticos, buscando avaliar a criação de terminais portuários e alternativas de transporte de navegação interior para escoamento da produção:

3.1. Estudo de uma hidrovia potencial, especificamente a Tocantins/Araguaia;

3.2. Estudo para a macrolocalização de novos terminais hidroviários e determinação de possíveis hidrovias (Plano Geral de Outorgas Hidroviários – PGOH).

4

Capacitação de pessoal, suporte técnico e aplicação prática do uso da ferramenta, juntamente com a equipe da ANTAQ:

conceitos de transporte e logística, conceitos de Sistema de Informações Geográficas e banco de dados geográfico

DESAFIOS

**Insuficiência de oferta de transporte
Fluvial especializados em graneis sólidos**



Insuficiência de embarcações especializadas



SOLUÇÕES

- Incentivo à formação de capitais a partir de empresas regionais
- Parcerias do setor Industrial minero-siderúrgico com empresas de navegação regionais
- Programas de reestruturação de empresas já atuantes na área
- Diminuição da carga tributária sobre o transporte fluvial (como meio, e não como fim)
- Garantia de contratos de transporte de longo prazo
- Simplificação e rapidez nos financiamentos de longo prazo
- Simplificação dos seguros garantias

DESAFIOS

Insuficiência de estaleiros navais



SOLUÇÕES

- Financiamento de longo prazo para a construção de estaleiros regionais
- Redução da carga tributária na aquisição de máquinas e equipamentos para estaleiros regionais e política específica para ISS
- Isenção de tributos na aquisição de insumos para a construção naval
- Aumento da oferta de vagas nas universidades para formação de engenheiros navais
- Incentivo na atração de professores especializados em engenharia naval
- Construção nas Universidade de tanque de prova para melhorar a pesquisa e desenvolvimento de embarcações
- Isenção, Incentivo para aquisição de programas de projeto de engenharia, construção e acompanhamento de obra

Hidroviias para o Centro-Norte: desafios e soluções

79

Exemplo do Rio Tietê - SP

- **Nova frota hidroviária da Transpetro Transporte fluvial de etanol na hidrovia Tietê-Paraná.**
- **US\$ 239,1 milhões (R\$ 432,3 milhões): construção de 20 comboios e 80 barcaças (Implantação do Estaleiro Rio Tietê que construirá a nova frota – licitação já feita)**
- **O estaleiro será construído na cidade de Araçatuba (SP), às margens da Hidrovia Tietê-Paraná. As obras do estaleiro começarão no início de 2011 e a nova frota de 20 comboios já começará a ser entregue a partir do último trimestre de 2011.**



DESAFIOS

Falta de investimento em terminais fluviais para a navegação interior



Porto Fluvial de Lábriú



SOLUÇÕES

- Portos com berços dedicados às operações de carga e descarga (transbordo)
- Agilidade na liberação de documentos para autorização de exploração do porto (normas da ANTAQ)
- Simplificação nas liberações das licenças ambientais para portos, darcinas fluviais, atracadouros



DESAFIOS

Falta de conhecimento e credibilidade dos grandes projetos no sistema de transportes fluvial regional



SOLUÇÕES

- Divulgar, difundir as vantagens do sistema
- Preparar estudos técnicos de sustentabilidade
- Usar os casos de sucesso como referência para atração de novos investimentos

DESAFIOS

Falta de investimento hidroviias



SOLUÇÕES

- Envolver setores produtivos, universidades e órgãos do governo ligados ao setor na aprovação e cumprimento dos orçamentos das obras necessárias nas hidroviias
- Usinas hidrelétricas com previsão para construção de eclusas
- Usar o conhecimento do Exército Brasileiro e de outras entidades relacionadas ao setor
- PAC
- Parcerias com empresas privadas

DESAFIOS

Baixa utilização ou informações confiáveis sobre as reais condições de navegabilidade dos rios e suas sazonalidades



SOLUÇÕES

- Balizamento dos rios em todas as suas extensões
- Derrocamento nos pedrais
- Dragagem nos trechos críticos para aumentar calado mínimo
- Criação de política Nacional, única e efetiva, para o desenvolvimento das hidroviias

DESAFIOS

- Formação de mão de obra especializada
- Falta de ferramentas de controle e gestão especializadas no setor



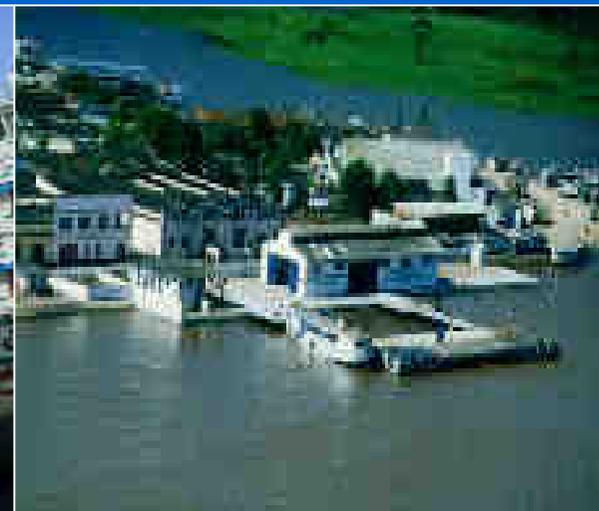
SOLUÇÕES

- Intercâmbio entre Universidades Nacionais e Internacionais para a imediata implantação de cursos especializados na área de logística e transporte fluvial
- Aumentar os cursos de formação e aperfeiçoamento de mão de obra técnica para o setor
- Convênio com as Universidades
- Produzir os programas de gestão e controle especializados para o setor

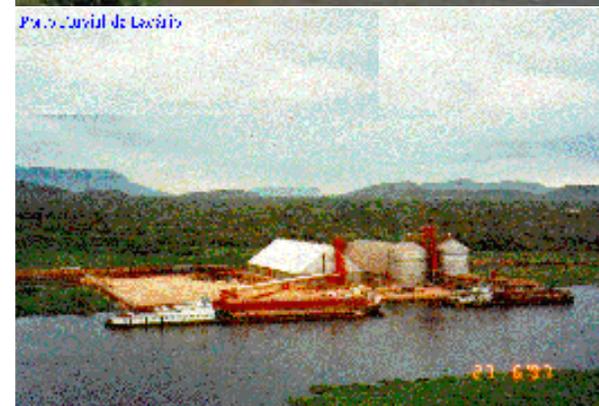
Navegação em hidrovias (Navegação interior)

Competências da ANTAQ

85



- a navegação interior de travessia interestadual, internacional ou em diretriz de rodovia ou ferrovia federal;
- a outorga de autorização para transporte longitudinal de passageiros, de carga, ou misto (passageiros e cargas) e nas travessias (conforme item anterior);
- a autorização para afretamento de embarcação estrangeira;
- a outorga de autorização para construção, exploração e ampliação de Estação de Transbordo de Cargas (ETC);
- a outorga de autorização para construção, exploração e ampliação de Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte (IP4);
- as demais competências, tais como estudos, pesquisas e fomentos ao setor.



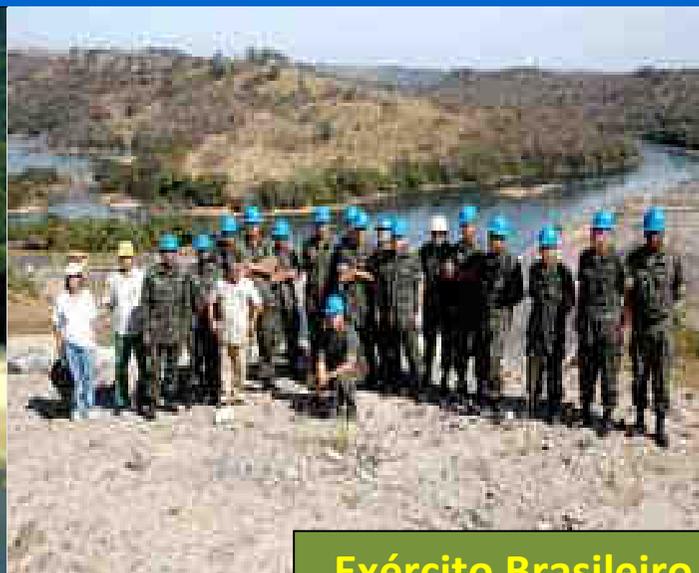
Navegação em hidrovias (Navegação interior)

86

Proposta para novo enfoque das hidrovias (1)



- Navegação
- Hidroelétricas
- Controle de inundações e seus efeitos
- Proteção da costa
- Suprimento de água
- Regulação
- Recreação e lazer
- Meio ambiente
- Parcerias com indústrias privadas
- Pesquisa e desenvolvimento



- Experiência
- Mobilidade
- Integração com população ribeirinha
- Parceria com o USACE
- Batalhão de Engenharia
- Pessoal especializado

Proposta entregue ao MT, MINFRA e Exército Brasileiro

Navegação em hidrovias (Navegação interior)

Proposta para novo enfoque das hidrovias (2)

87

- Manutenção das condições de navegabilidade dos rios e canais
- Construção, operação e manutenção de barragens e eclusas
- Dragagem e derrocamento de rios e canais
- Controle de assoreamento dos rios
- Sinalização e balizamento de trechos navegáveis

OBJETIVOS

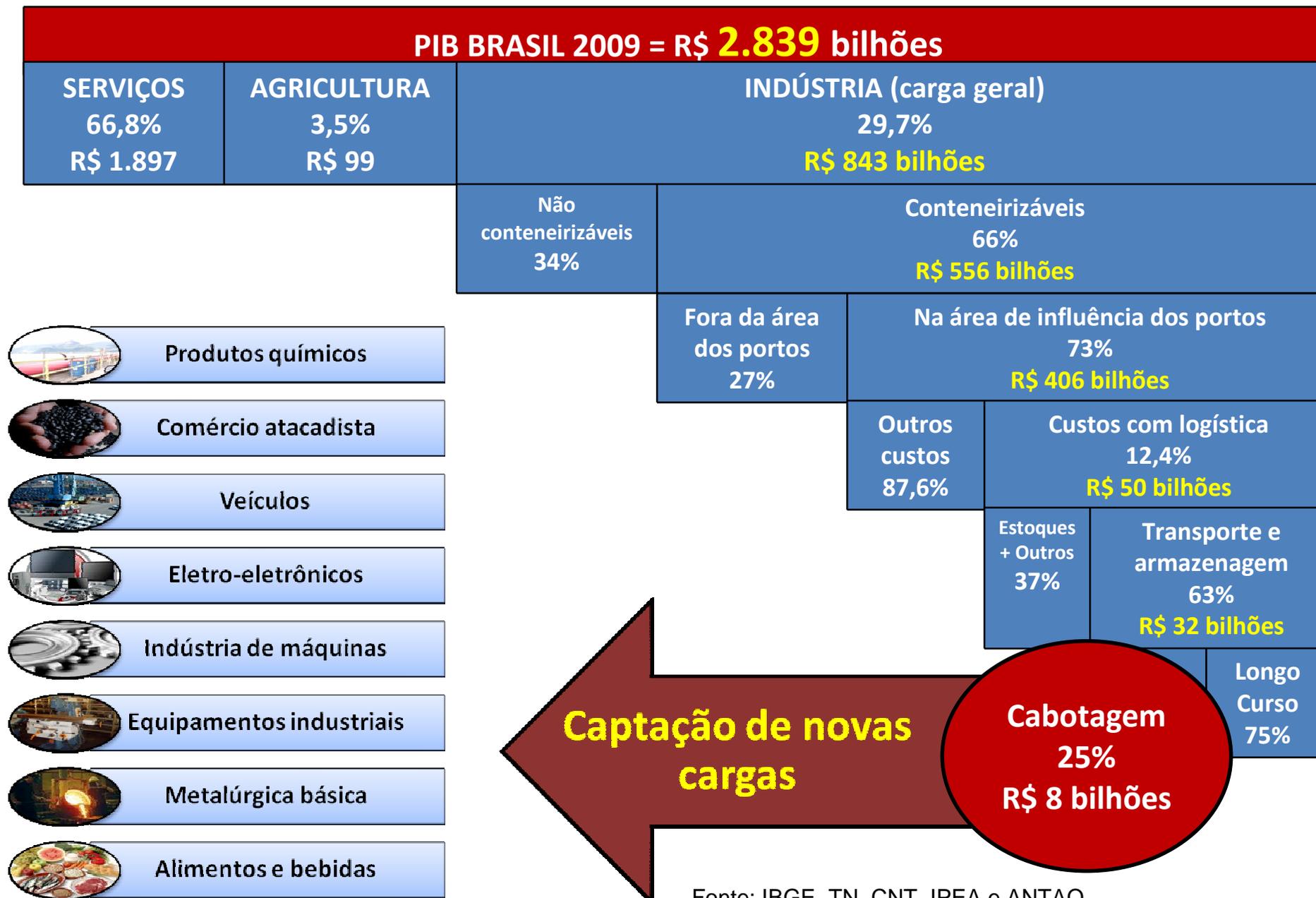


- Planejamento do uso de recursos hídricos
- Mapeamento de rios
- Modelagem de rios
- Projetos de hidrovias
- Projeto e construção de estruturas de engenharia

FORMAS DE IMPLEMENTAÇÃO

Cabotagem - possibilidade de crescimento

88



Fonte: IBGE, TN, CNT, IPEA e ANTAQ

Oficiais da Marinha Mercante - OMM

89

O desafio de ampliação dos quadros

- Necessidade de ampliação e reaparelhamento do **CIAGA**¹ e **CIABA**²
- Problema para a ampliação de vagas: restrições de acesso ao **FDEPM**³ devido ao contingenciamento feito pelo Governo Federal
- Criação de outros centros de treinamento

1 – Centro de Instrução Almirante Graça Aranha

2 – Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar

3 – Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo

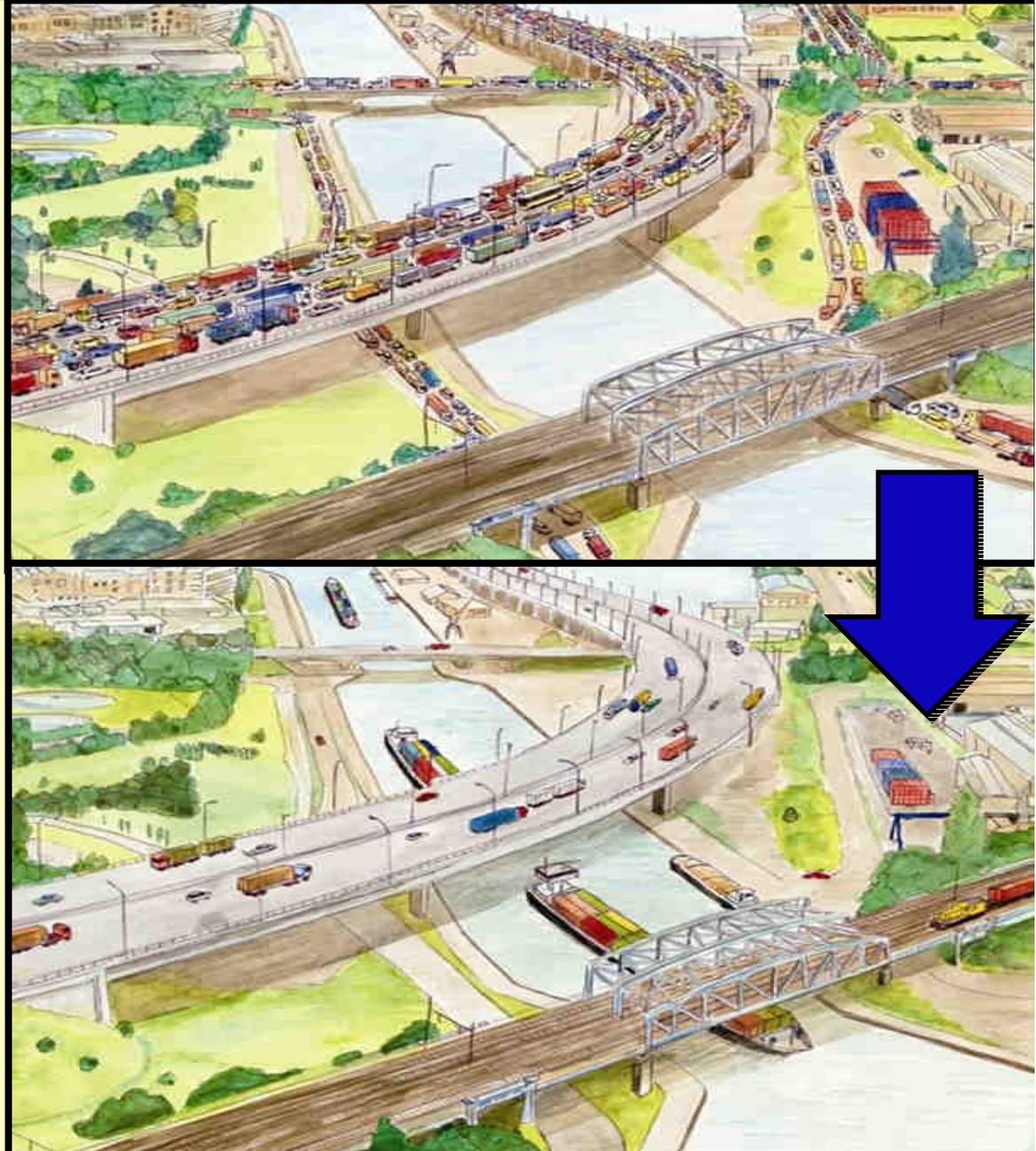


Potencial multimodal

Potencial para aproveitamento de hidrovias

90

- Integração multimodal entre rodovias, ferrovias e hidrovias
- Instalação de terminais de transbordo nas cidades ribeirinhas ao longo das hidrovias
- Possibilidade de melhor escoamento da produção local
- Desenvolvimento de indústrias e serviços ao longo da malha multimodal
- Atração de investimentos



“Grandes realizações não são feitas por impulso, mas por uma soma de pequenas realizações.”

Vincent Van Gogh.



Obrigado

Fernando Fialho
Diretor-Geral

fernando.fialho@antag.gov.br
www.antag.gov.br