

PROJETO CENTRO-OESTE COMPETITIVO

SUMÁRIO EXECUTIVO

Comissão de Serviços de Infraestrutura
Senado Federal

Brasília, 11 novembro de 2013

*Este documento é confidencial e não pode ser fornecido
a uma outra parte sem autorização da Macrologística*

Agenda



► I – Introdução

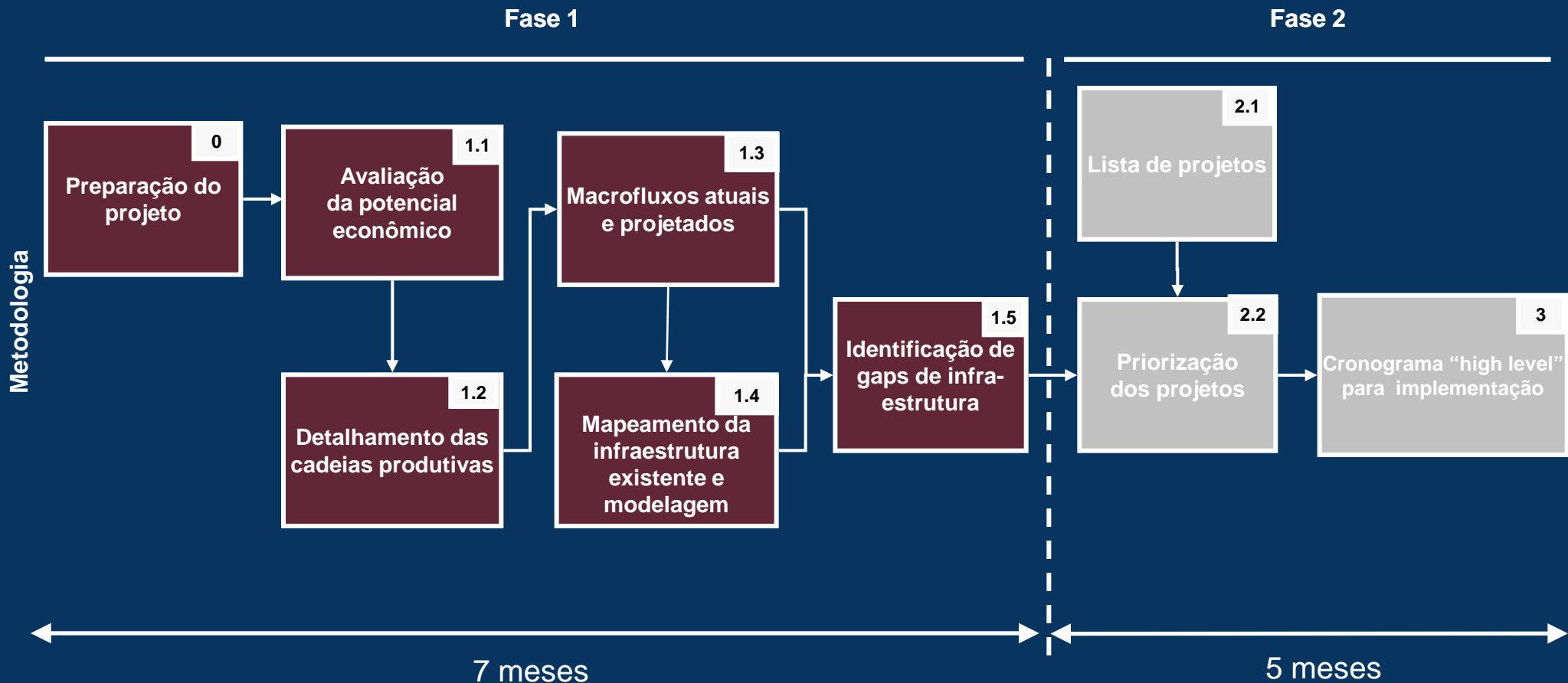
II – Sumário dos Resultados da Primeira Fase do Projeto

III – Resultados da Segunda Fase do Projeto Centroeste Competitivo

Objetivo: Elaborar o **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA DE CARGAS** da Região Centro-Oeste, incluindo os Estados de **Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul**, de forma a atingir os seguintes alvos estratégicos:

- Integrar física e economicamente os Estados envolvidos no estudo e as demais Regiões do Brasil e países Sul Americanos.
- Identificar e selecionar os Sistemas de Logística de menor custo, voltados para o mercado interno e externo, formados pela infraestrutura de transporte de cargas da Região abrangida pelo estudo e torná-los mais competitivos.
- Proporcionar a transformação dos Sistemas de Logística em Eixos Integrados de Desenvolvimento a medida que forem complementados com investimentos em energia, telecomunicação e capital humano, atraindo as atividades econômicas, gerando emprego e renda, fomentando a inserção da Região na economia mundial.
- Liderar o processo de reconstrução e melhoria da infraestrutura brasileira, com a participação da iniciativa privada.

Metodologia Detalhada



O projeto foi dividido em duas fases num total de 9 etapas que consumiram um ano de estudos

Visitas Técnicas Realizadas e Fontes Consultadas

Associações Produtivas

- Abiec (carnes)
- Abimilho e Abramilho
- Abiove (óleos vegetais)
- Abiquim (químicos)
- Abracal (calcário)
- Abrapa e AMPA (algodão)
- Ama e ANDA (fertilizantes)
- Aprosoja (soja) e IMEA
- Assoc. de Avicultores - GO
- Assoc. dos Transport. - MT/MS
- Cipem (madeira)
- CNA, CNI e CNT
- Coabra (agroindústria)
- Fed. Agricultura Estaduais
- Fed. das Indústrias Estaduais
- SENAI - MS
- Sifaeg e Sindálcool (etanol)
- Sind. Construção Civil
- Sind. da Carne Bovina
- Sind. da Ind. de Curtumes
- Sind. da Ind. de Móveis
- Sind. da Ind. Farmacêutica
- Sind. da Ind. Leite e Derivados
- Sind. Ind. Metal-Mecânica
- Sind. Ind. Têxtil e Vestuário
- Sind. Nacional da Ind. Cimento
- Sindicel (cobre)
- Sindipeças (autopeças)
- Sinpetro (combustíveis)
- Ubabef (avicultura)
- Única (açúcar e álcool)

Empresas

- | | | |
|------------------|---------------------------|---------------------------|
| - ADM | - Heringer | - Usina Cerradinho |
| - AGESA | - John Deere | - Vale |
| - Ahipar | - Libero | - Vetorial |
| - ALL | - Commodities | - Votorantim |
| - Amaggi | - Louis Dreyfus | - Yara |
| - Asa Alimentos | - Mitsubishi | - Piracanjuba |
| - Biosul | - MMX | - Porto Seco Centro-Oeste |
| - BR Foods | - ODFJel | - Ramires Madeira |
| - Bunge | - Piracanjuba | - Reflore |
| - Caio Dias | - Porto Seco Centro-Oeste | - RG Log |
| - Caramuru | - Ramires Madeira | - Simasul |
| - Cargill | - Reflore | - Suzuki |
| - Coca-Cola | - RG Log | - Yamana |
| - Comando Diesel | - Suzuki | |
| - Copacel | - Transportadora Gabardo | |
| - DHL | - Transportadora Katia | |
| - Emal | - Três Américas | |
| - FCA | - Petrobrás | |
| - Fíbria | | |
| - Goiás Parceria | | |
| - Granos | | |

Autarquias

- AGESUL e AGETOP
- ANTAQ, ANTT, ANAC
- CONAB
- DER
- DNIT
- DNPM
- INFRAERO
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- Ministério dos Transportes
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
- Secretaria da Fazenda - MT
- Secretaria de Agricultura e Pecuária - GO
- Secr. de Desenvolvimento - DF/MT
- Secr. Indústria e Comércio-GO/MT
- Secret. de Infraestrutura - GO/MT
- Secretaria de Meio ambiente - MT
- Secretaria de Obras - MS
- Secret. de Planejamento - DF/MT
- SEDRAF - MT
- SEPROTUR - MS
- SUDECO
- Ministérios e Autarquias no Paraguai, Argentina, Bolívia, Peru, Uruguai e Chile

Até o presente momento, já foram realizadas mais de 150 entrevistas pessoais

Agenda



I – Introdução

► II – Sumário dos Resultados da Primeira Fase do Projeto

III – Resultados da Segunda Fase do Projeto Centroeste Competitivo

2011

Mapeamento dos rios e terminais portuários

Lista dos portos públicos e terminais privados



1. Terminal de Aruanã
2. Terminal Privativo ADM/SARTCO
3. Terminal Privativo Caramuru Alimentos
4. Terminal Privativo DNP
5. Terminal Privativo LDC

No que tange à infra-estrutura, fizemos um levantamento de todos os portos e terminais públicos e privados de cada estado...

Porto Marítimos de Maior Relevância Para a Região Centro-oeste

Principais portos com relevância no Comércio Exterior do Centro-Oeste

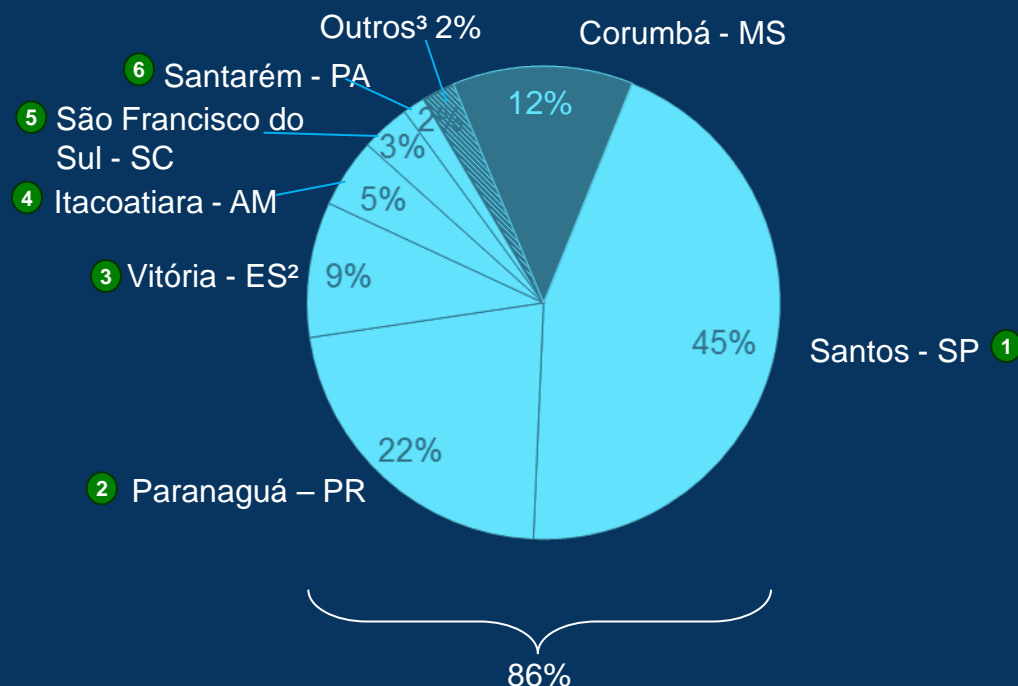
2011

Localização dos principais portos relevantes



Portos relevantes no Comércio Exterior

% total¹ = 44.682 mil tons



...bem como de portos marítimos de fora da região Centro-Oeste de grande interesse por movimentarem grande parte da sua exportação e importação

1) Valores referentes às exportações e importações da região Centro-oeste

2) Valor referente ao porto de Vitória inclui os portos de Tubarão, Vitória e Praia Mole

3) Outros inclui: Itajaí-SC; TUP Inácio Barbosa-SE; São Luís-MA; Rio de Janeiro-RJ; Imbituba-SC; Aratu-BA; entre outros

Fonte: MDIC, análise Macrologística

Foto de satélite do Terminal de Gregório Curvo



Características Gerais

- ▶ O terminal de uso privativo Gregório Curvo está localizado na margem esquerda da hidrovia do Paraguai no município Porto Esperança e é administrado pela Vale
- ▶ O acesso rodoviário ao terminal é feito a partir da rodovia BR-262 que faz a ligação entre Campo Grande e Corumbá, enquanto que o acesso ferroviário é feito por ramal da ferrovia ALL Malha Oeste
- ▶ O Terminal possui 1 berço de aproximadamente 80 metros com calado médio de 3,0 metros
- ▶ A área total das instalações inclui:

	Nr. Berços	Nr Armazéns/ Tanques/Pátios	Área / Capacidade de Armazenagem
Granéis Sólidos	1	1 Pátio	250.000 tons

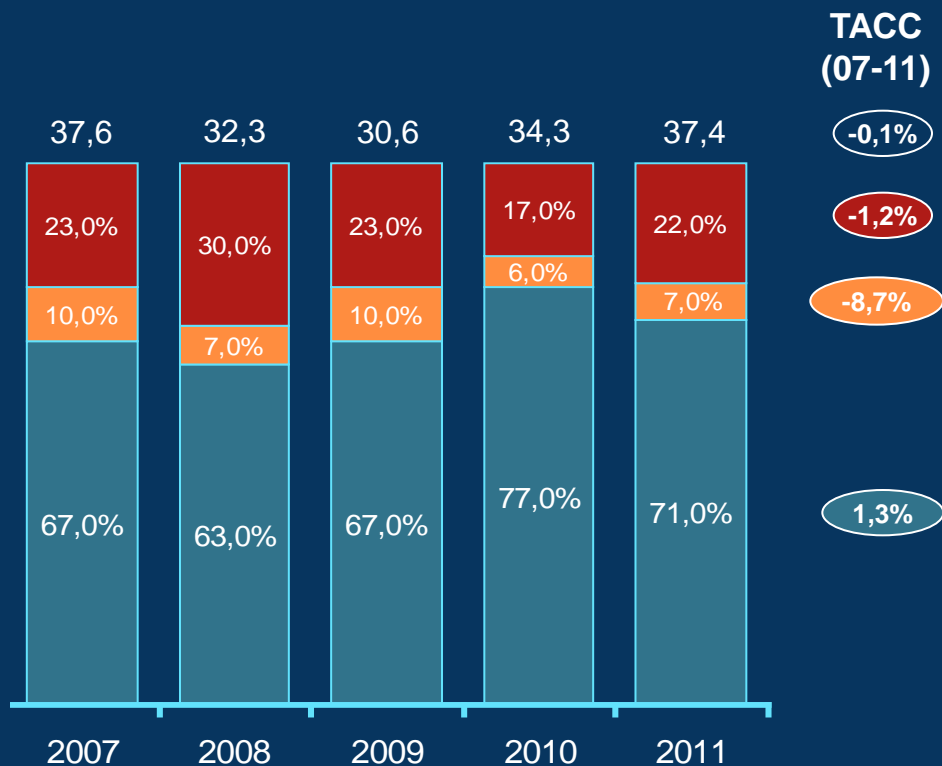
Para cada um, fizemos uma caracterização geral das condições dos berços e armazenagem...

Movimentação de Cargas do Porto de Paranaguá – PR por tipo

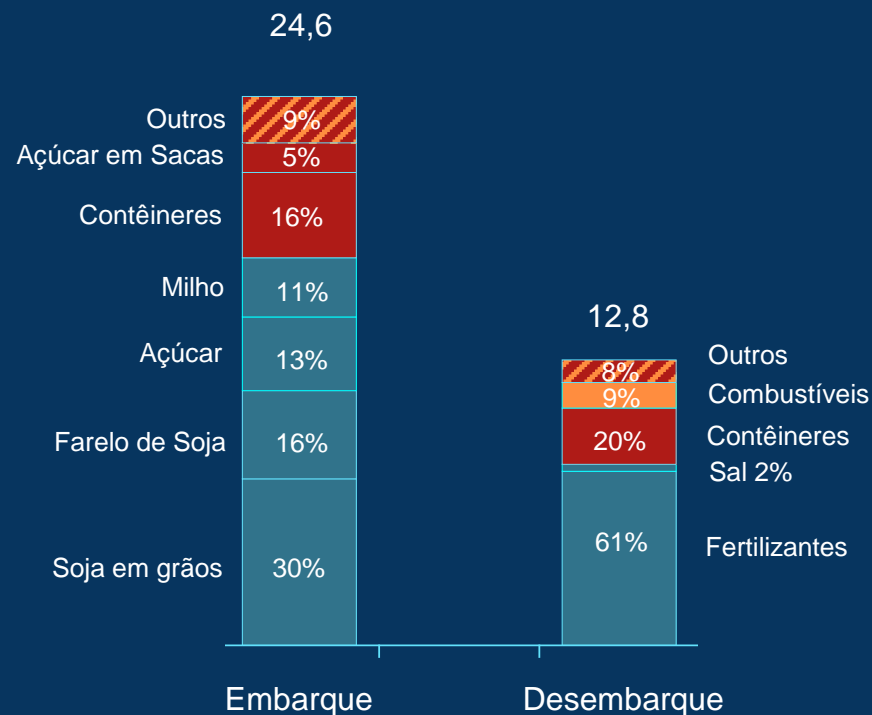
Granéis Sólidos
Granéis Líquidos
Cargas Gerais¹

Milhões de tons

Evolução da Movimentação por Tipo de Carga



Movimentação por Produto e Fluxo - 2011



... e levantamos o histórico de movimentação por tipo de produto

1) Inclui carga geral e contêineres

Perfil do Aeroporto Internacional Pres. Juscelino Kubistchek (SBBR) em Brasília - DF

1

Foto de satélite do aeroporto



Características gerais

- ▶ O Aeroporto Internacional Presidente Juscelino Kubistchek se localiza no município de Brasília-DF e é administrado pelo consórcio Inframerica Aeroportos, composta pelas empresas: Infravix Participações S.A. e Corporacion America S.A.
- ▶ Características:
 - Área total: 28,9 milhões m²
 - Comprimento de pista: 3.200 metros e 3.300 metros.
 - Estacionamento de aeronaves: 13 Hangares – 59.600 m²
- ▶ O aeroporto é capaz de atender aeronaves até o tipo B777-300
- ▶ As principais companhias aéreas de passageiros que operam são: Avianca, Azul, Delta Airlines, Gol, TACA Peru, Tam e Tap, além das empresas cargueiras RIO Linhas Aéreas e Total Cargo
- ▶ Principais cargas movimentadas: eletroeletrônicos, peças de reposição para indústria e consumo de bordo
- ▶ A sua área total inclui:

TECA	Nr. Terminais	Armazenagem
Importação	4	4.789 m ²
Exportação		
Doméstico		

Este mesmo levantamento foi feito também com os principais aeroportos caracterizando-se a situação atual dos mesmos...

Movimentação de Cargas e Principais Rotas do Aeroporto de Várzea Grande - MT

Mil tons

Movimentação anual¹



Principais rotas na região



... e levantando o histórico de movimentação e as principais rotas aéreas disponíveis

1) Só inclui carga aérea, não incluindo mala postal.

Perfil dos Armazéns de Granéis Sólidos de Goiás

- Graneleiro
- Bateria de silos
- Convencional
- Outros

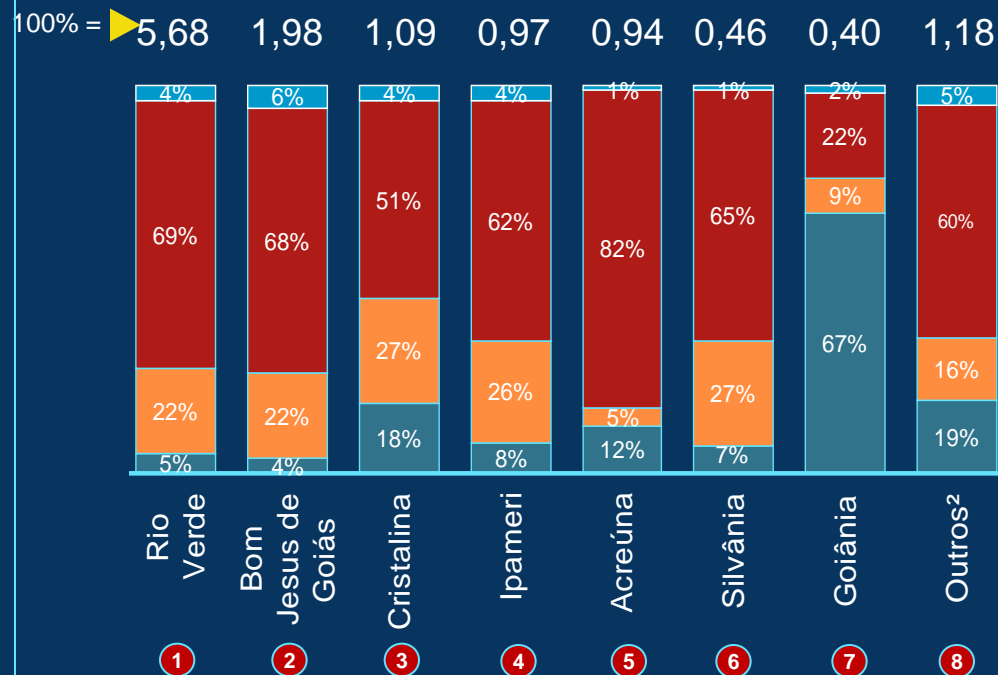
2012

Localização dos principais centros de armazenagem



Capacidade de armazenagem estática por tipo¹

Total = 12,7 MM tons



Foram avaliadas também as capacidades de armazenagem de granéis sólidos, líquidos e de carga geral existentes em cada estado da Região Centroeste

1) A capacidade de armazenagem foi calculada por microrregião dando o nome do município mais representativo como referência

2) Outros inclui as microrregiões de: Anápolis, Anicuns, Aragarças, Ceres, Chapada dos Veadeiros, Porangatu, Quirinópolis, Rio Vermelho, São Miguel do Araguaia e Vão do Paraná

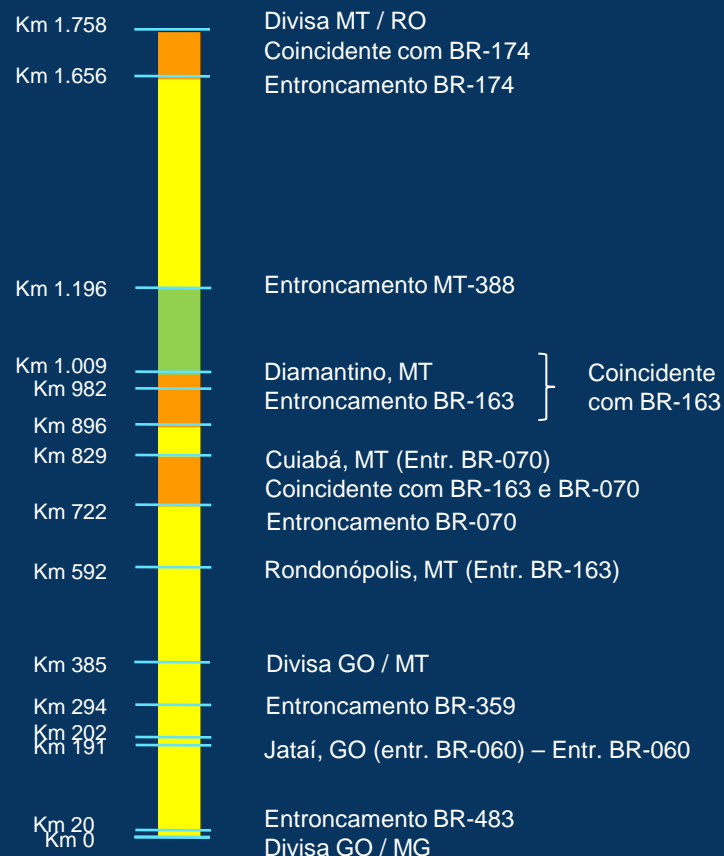
Perfil e Condição Atual da Rodovia BR-364 – GO e MT

Qualidade do Trecho

- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo
- Projeto
- P Pedágio

2012

Dados Técnicos



Características Gerais

- ▶ Principais cidades e intersecções no trajeto:
 - Jataí, GO
 - Rondonópolis, MT
 - Cuiabá, MT
 - Diamantino, MT
 - São Simão, GO
- ▶ A rodovia encontra-se no geral em condições regulares ao longo de todo o seu traçado no Centro-Oeste, contando com apenas um trecho de 187 km em condições boas de uso, entre Diamantino-MT e o entroncamento com a MT-388
- ▶ Rodovia utilizada para transporte desde o estado de Rondônia até Minas Gerais, cruzando o estado do Mato Grosso e o Sul de Goiás
- ▶ Principais cargas transportadas: açúcar e álcool, fosfato, madeira, frigoríficos, bens de consumo, fertilizantes, entre outras

Foram levantadas as condições de uso das principais rodovias federais e estaduais da Região Centroeste

2011

Foto e principais dados da ALL Malha Oeste



Bitola	1,0 metros
Malha	1.180 km
Clientes	nd
Acidentes	23,69 acidentes por MM de trens x km
Locomotivas	91 unidades
Vagões	3.351 unidades
Velocidade Média	14,32 km/h
Portos Servidos	Porto Esperança e Terminal de Ladário

Características gerais

- ▶ A Ferrovia ALL Malha Oeste é uma ferrovia concessionada e operada pela empresa ALL (América Latina Logística), com bitola métrica (1,0 metros) e com 1.180 km de malha que une Corumbá-MS e Ponta Porã-MS à cidade de Bauru-SP
- ▶ A ferrovia atende principalmente regiões dos estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo e a cidade de Santa Cruz de La Sierra na Bolívia
- ▶ A ferrovia possui somente um trecho inoperante, de Campo Grande até Ponta Porã, o restante da ferrovia encontra-se em condições regulares de uso
- ▶ Possui índices médios de produtividade, com ciclos de operação de 61 horas no trecho de Corumbá-MS até Três Lagoas-MS
- ▶ Transporta sobretudo minério de ferro, celulose, aço e ferro-gusa
- ▶ Interliga-se com a ferrovia ALL Malha Sul nas cidades de Iperó-SP e Rubião Junior-SP, e com a ALL Malha Paulista nas cidades de Alumínio-SP, Bauru-SP e Mairinque-SP. Também possui ligação em Corumbá-MS com a Empresa Ferroviária Oriental (Bolívia)

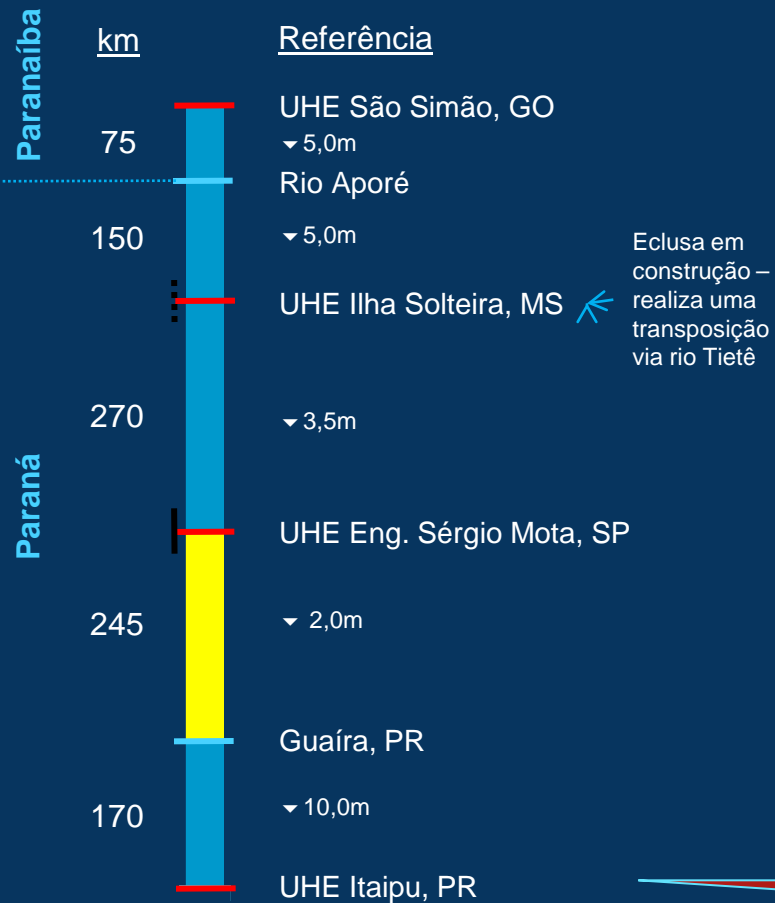
O mesmo foi feito com as principais ferrovias que cortam a região Centroeste...

Perfil do Corredor do Rio Paraná e Rio Paranaíba

- ▼ Calado
- ▲ Cota
- Navegável
- Navegabilidade prejudicada
- Não navegável comercialmente

1

Condições de navegabilidade



Localização e características gerais



- ▶ Rio com administração hidroviária feita pela Administração da Hidrovias do Paraná (AHRANA)
- ▶ Extensão navegável: 910 Km desde o complexo portuário de São Simão-GO até a UHE de Itaipu
- ▶ Profundidade mínima: 2,0 metros
- ▶ Comboio tipo: 48 chatas no formato 3x2 (cada comboio com 200m comprimento x 16 m largura x 3,5 m calado máximo)
- ▶ Navegável o ano inteiro
- ▶ Principais cargas movimentadas: soja, milho, trigo, fertilizantes e areia

... bem como foi avaliada a navegabilidade dos principais rios...

Localização das Principais Dutovias na Região Centro-Oeste

- Capital
- Cidades Principais
- Oleodutos
- Gasodutos

Localização dos principais dutos



Dados comparativos dos principais¹ dutos

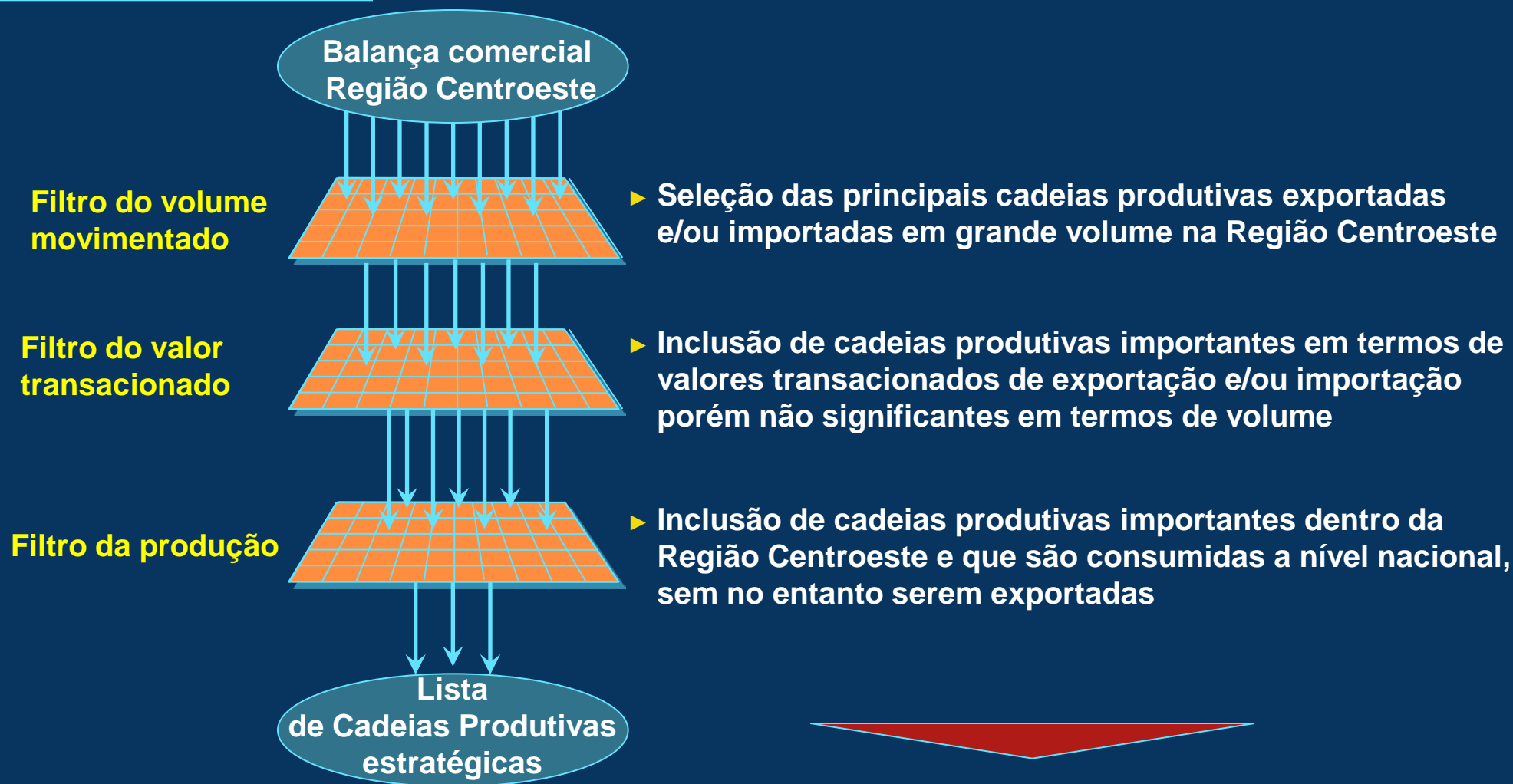
Trecho (Produto – Empresa)	Extensão	Diâm.	Capacidade
1. Corumbá, MS → Campinas, SP (Gás Natural - TGB)	1.960km	16" a 20"	30,0 MM m³/dia
2. San Miguel (Bolívia) → Cuiabá (Gás Natural - TGB)	560 km	18"	14,9 MM m³/dia
3. REPLAN, SP → Brasília, DF (Claros - Transpetro)	964 km	20"/12"	3,9 MM m³/ano
4. Sen. Canedo, GO → Goiânia, GO (Diesel – Transpetro)	15 km	12"	3,5 MM m³/ano
5. Sen. Canedo, GO → Goiânia, GO (Gasolina – Transpetro)	15 km	4"	525,6 mil m³/ano

...além de todas as dutovias da região, fornecendo um diagnóstico preciso da situação atual da infra-estrutura

1) Além dos dutos apresentados, existe ainda na Região Centro-Oeste outros dutos de menor extensão utilizados na interligação de terminais dentro dos municípios de Goiânia, Senador Canedo e Brasília

Fonte: Transpetro, ANP, TBG, Ministério dos Transportes, análise Macrologística

Metodologia Utilizada na Seleção das Cadeias Produtivas Estratégicas a Serem Estudadas

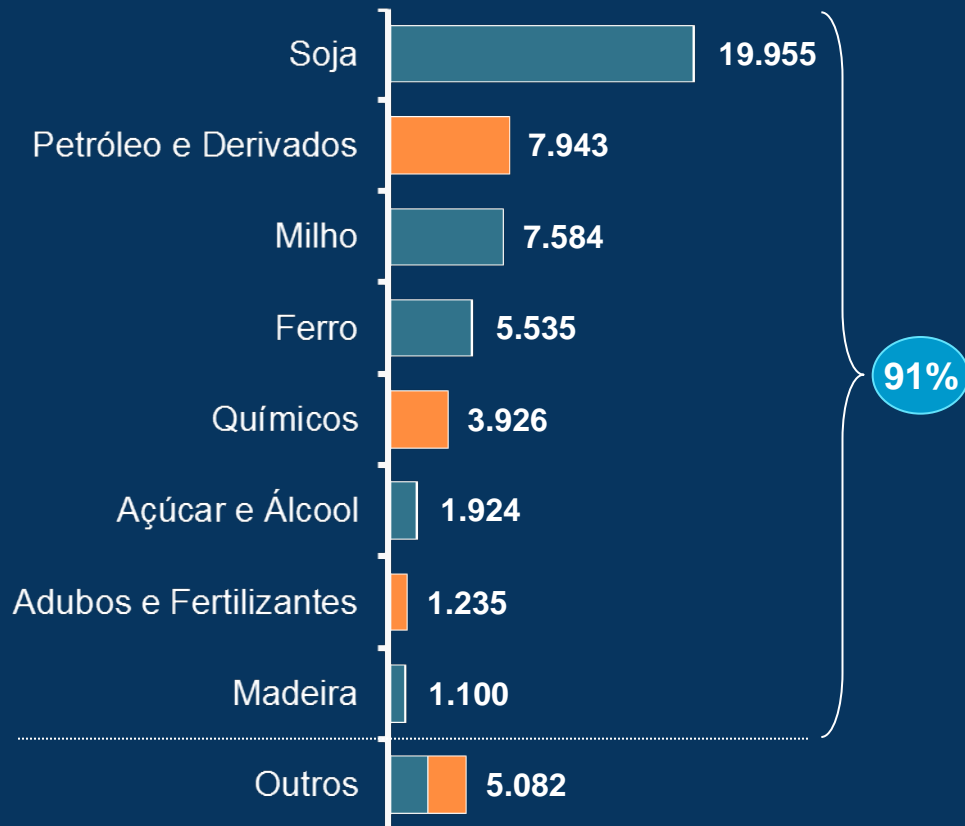


Do ponto de vista da demanda por infra-estrutura de transportes, esta é gerada pelas cadeias produtivas—
As mesmas foram priorizadas baseando-se em uma metodologia com três filtros específicos

2011

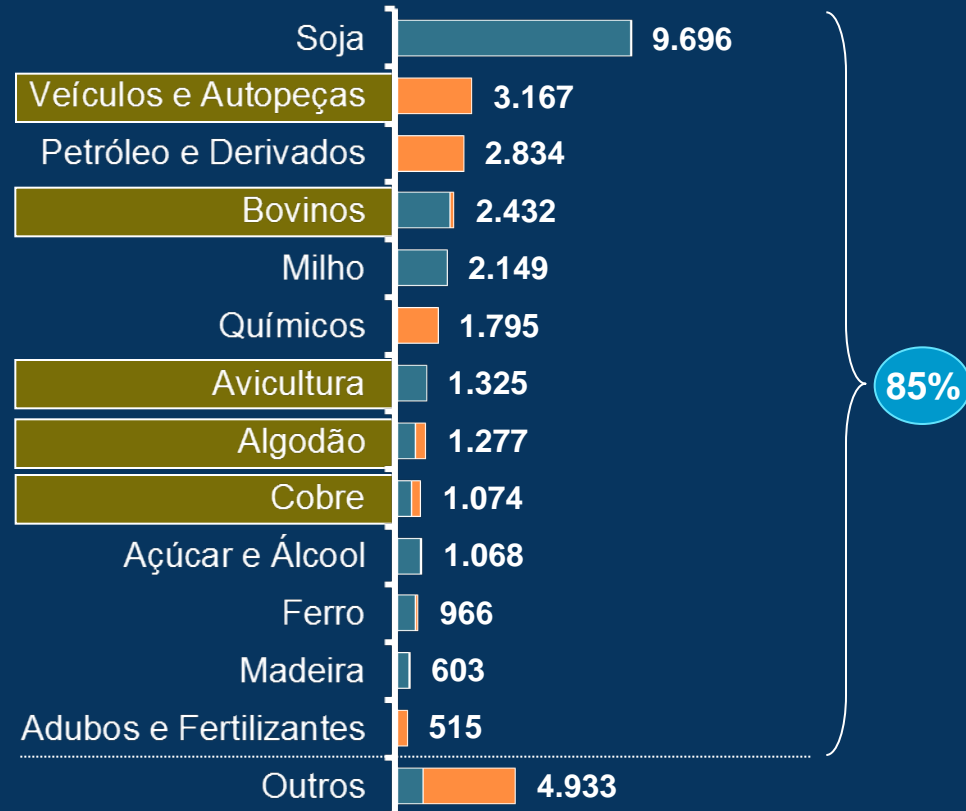
Movimentação em volume

Total = 54.283 mil tons



Movimentação em valor

Total = US\$ 33.835 milhões



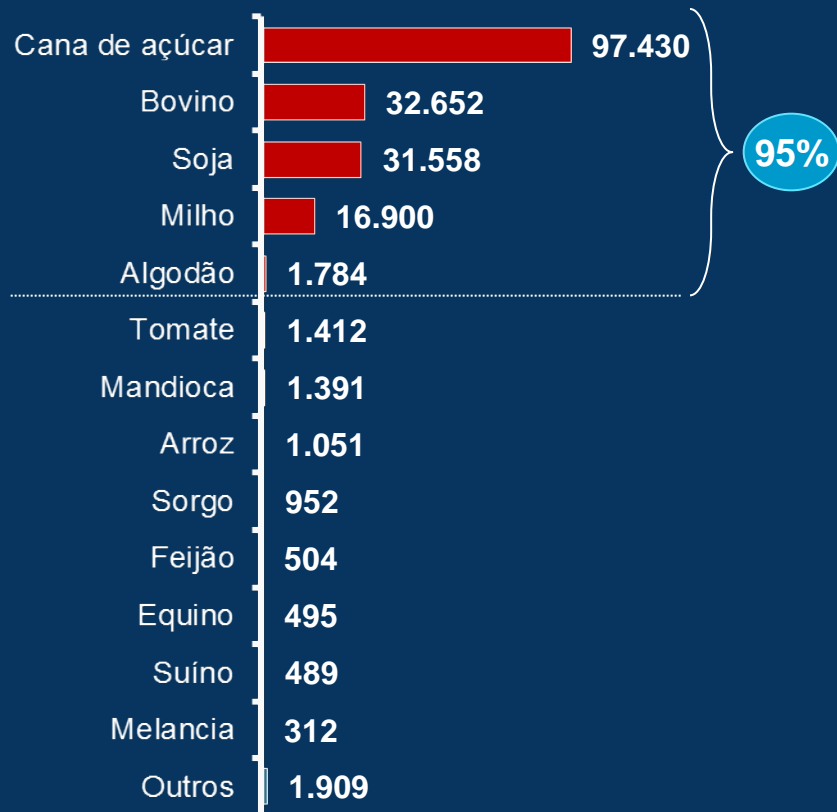
A análise da balança comercial da região Centro-Oeste mostra que as 8 principais cadeias produtivas são responsáveis por 91% do volume total movimentado

Produção Agropecuária na Região Centro-Oeste

2010, mil tons

Produção em volume

Total = 188.840 mil tons



Principais estados produtores

Goiás: 49%; Mato Grosso do Sul: 36%

Mato Grosso: 40%; Mato Grosso do Sul: 31%; Goiás: 29%

Mato Grosso: 60%; Goiás: 23%; Mato G. do Sul: 17%

Mato Grosso: 48%; Goiás: 28%; Mato G. do Sul: 22%

Mato Grosso: 82%

Goiás: 98%

Mato Grosso do Sul: 39%; Mato Grosso: 36%

Mato Grosso: 65%; Goiás: 21%

Goiás: 64%; Mato Grosso do Sul: 17%; Mato Grosso: 15%

Goiás: 57%; Mato Grosso: 27%

Goiás: 38%; Mato Grosso: 31%; Mato Grosso do Sul: 31%

Mato Grosso: 39%; Goiás: 38%

Goiás: 86%

Goiás: 62%; Mato Grosso: 21%

Para a seleção das cadeias a serem estudadas foi analisada também a produção da região Centro-Oeste – Com relação às cadeias agropecuárias, as 5 principais cadeias representam 95% da produção da região

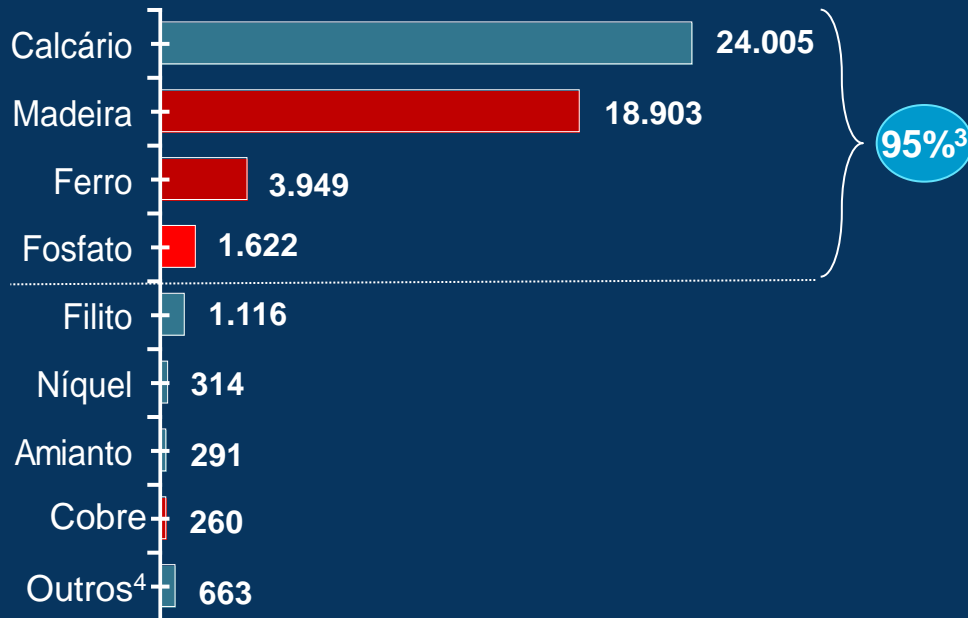
Produção Extrativista Mineral e Florestal na Região Centro-Oeste

 Cadeias relevantes na Balança Comercial

2010E¹, mil tons

Produção em volume²

Total = 51.123 mil tons



Principais estados produtores

Distrito Federal: 36%; Mato Grosso: 31%

Mato Grosso do Sul: 59%; Mato Grosso: 27%

Mato Grosso do Sul: 99%

Goiás: 100%

Goiás: 74%

Goiás: 100%

Goiás: 100%

Goiás: 100%

Goiás: 68%; Mato Grosso do Sul: 29%

**Quando se analisa o extrativismo mineral e florestal nota-se também a importância da cadeia do calcário—
Vale notar que o fosfato já foi selecionado anteriormente por fazer parte da cadeia de fertilizantes**

1) Com exceção de madeira, os dados de 2010 para GO ainda não estão disponíveis no DNPM de modo que os valores apresentados são estimados baseados na produção de 2009 e no crescimento total brasileiro por tipo de minério;

2) Considera o volume dos minérios beneficiados.

3) Inclui Cobre.

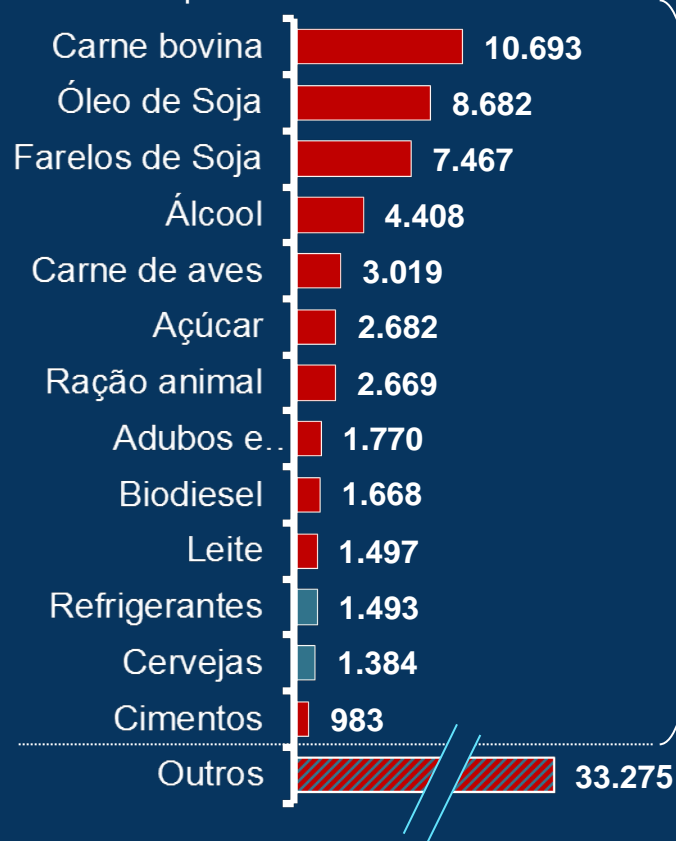
4) Inclui principalmente nióbio, manganês e dolomito, entre outros minerais em menores volumes

Fonte: DNPM, revista Minérios e Minerales, IBGE, análise Macrologística

2010, R\$ milhões

Produção em valor

Total = R\$ 81.689 Milhões



Principais estados produtores

Mato Grosso: 43%; Mato Grosso do Sul: 33%

Mato Grosso: 50%; Goiás: 42%

Mato Grosso: 55%; Goiás: 34%

Goiás: 45%; Mato Grosso do Sul: 36%

Goiás: 47%; Mato Grosso: 28%; Mato Grosso do Sul: 23%

Goiás: 52%; Mato Grosso do Sul: 32%

Goiás: 52%; Mato Grosso: 25%

Mato Grosso: 55%; Goiás: 34%

Goiás: 57%; Mato Grosso: 43%

Goiás: 87%

Goiás: 47%; Distrito Federal: 20%

Goiás: 55%; Mato Grosso: 45%

Distrito Federal: 70%

Goiás: 55%; Mato Grosso: 25%

Por fim, analisando-se a produção industrial da Região Centro-Oeste, destaca-se ainda a cadeia produtiva das bebidas – As cadeias selecionadas representam 75% da produção industrial da Região

1) Inclui as cadeias anteriormente selecionadas que encontram-se junto à outros produtos.

Principais Produtos Estratégicos

Balança comercial do Centro-Oeste

Adubos e Fertilizantes
Algodão
Amianto
Avicultura
Batata
Bebidas
Bovinos
Cana de açúcar
Carvão
Cimento
Cobre
Eletrônicos
Ferro e Aço
Madeira
Malte e cevada
Manganês
Milho
Petróleo e Derivados
Químicos Industriais
Químicos uso final
Soja
Suínos
Trigo
Veículos e Autopeças
Outros

Produtos da BC com maior volume no Centro-Oeste

Adubos e Fertilizantes
Cana de açúcar
Ferro e Aço
Madeira
Milho
Petróleo e Derivados
Químicos Industriais
Soja

Filtro do volume movimentado

Algodão
Avicultura
Bovinos
Cobre
Veículos e autopeças

Produtos mais relevantes na BC do Centro-Oeste

Adubos e Fertilizantes
Algodão
Avicultura
Bovinos
Cana de açúcar
Cobre
Ferro e Aço
Madeira
Milho
Petróleo e Derivados
Químicos Industriais
Soja
Veículos e Autopeças

Filtro do valor transacionado

Bebidas
Calcário

Produtos mais relevantes para o Centro-Oeste

Adubos e Fertilizantes
Algodão
Avicultura
Bebidas
Bovinos
Calcário
Cana de açúcar
Cobre
Ferro e Aço
Madeira
Milho
Petróleo e Derivados
Químicos Industriais
Soja
Veículos e Autopeças

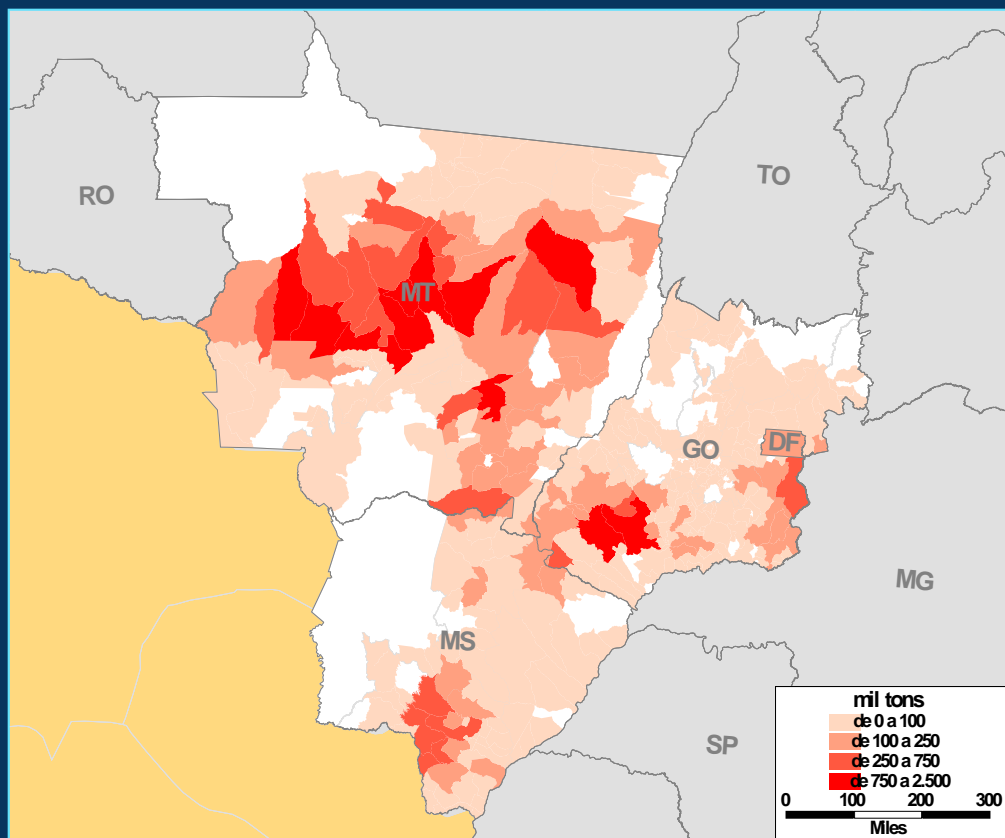
Filtro da produção

Desta forma, foram selecionadas 15 cadeias produtivas que serão estudadas com maior ênfase ao longo deste projeto—Ao todo estas 15 cadeias representam 52 produtos diferentes

Pólos de Produção Atuais na Região Centro-Oeste – Soja em Grãos

2011, mil tons

Produção de soja em grãos por município



Principais municípios produtores

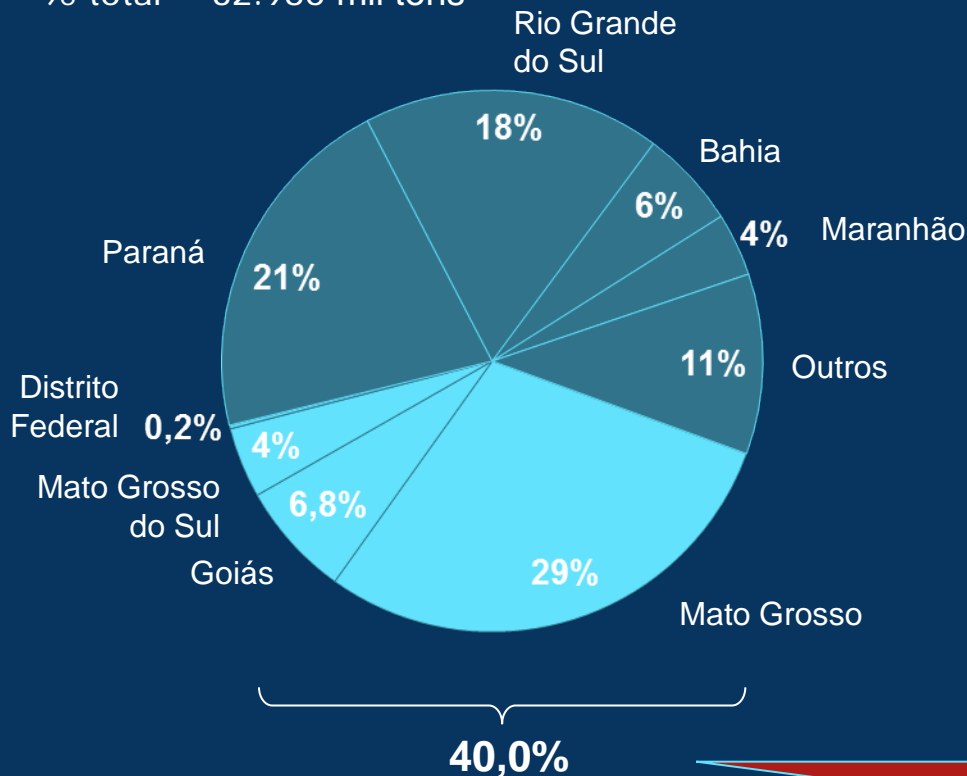
Sorriso, MT	2.089
Nova Mutum, MT	1.162
Sapezal, MT	1.090
Campo Novo do Parecis, MT	990
Nova Ubiratã, MT	914
Jataí, GO	864
Querência, MT	841
Rio Verde, GO	827
Diamantino, MT	827
Outros Municípios	24.165
Total	33.768

A partir de visitas técnicas em cada estado, para cada produto de cada cadeia produtiva, foram mapeados os pólos de produção atuais a nível municipal

2011

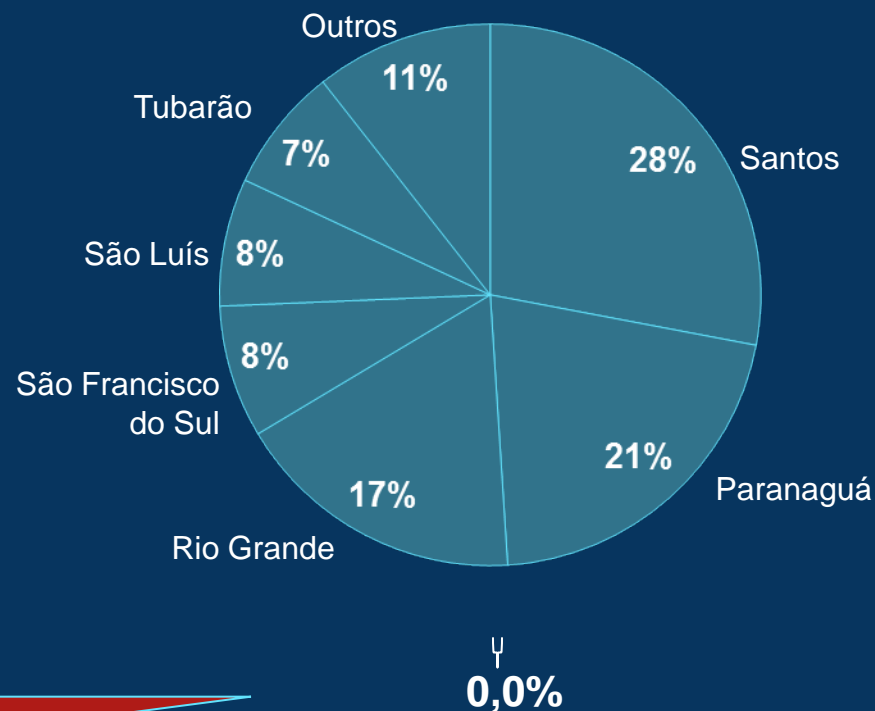
Estados Exportadores

% total = 32.986 mil tons



Portos Exportadores

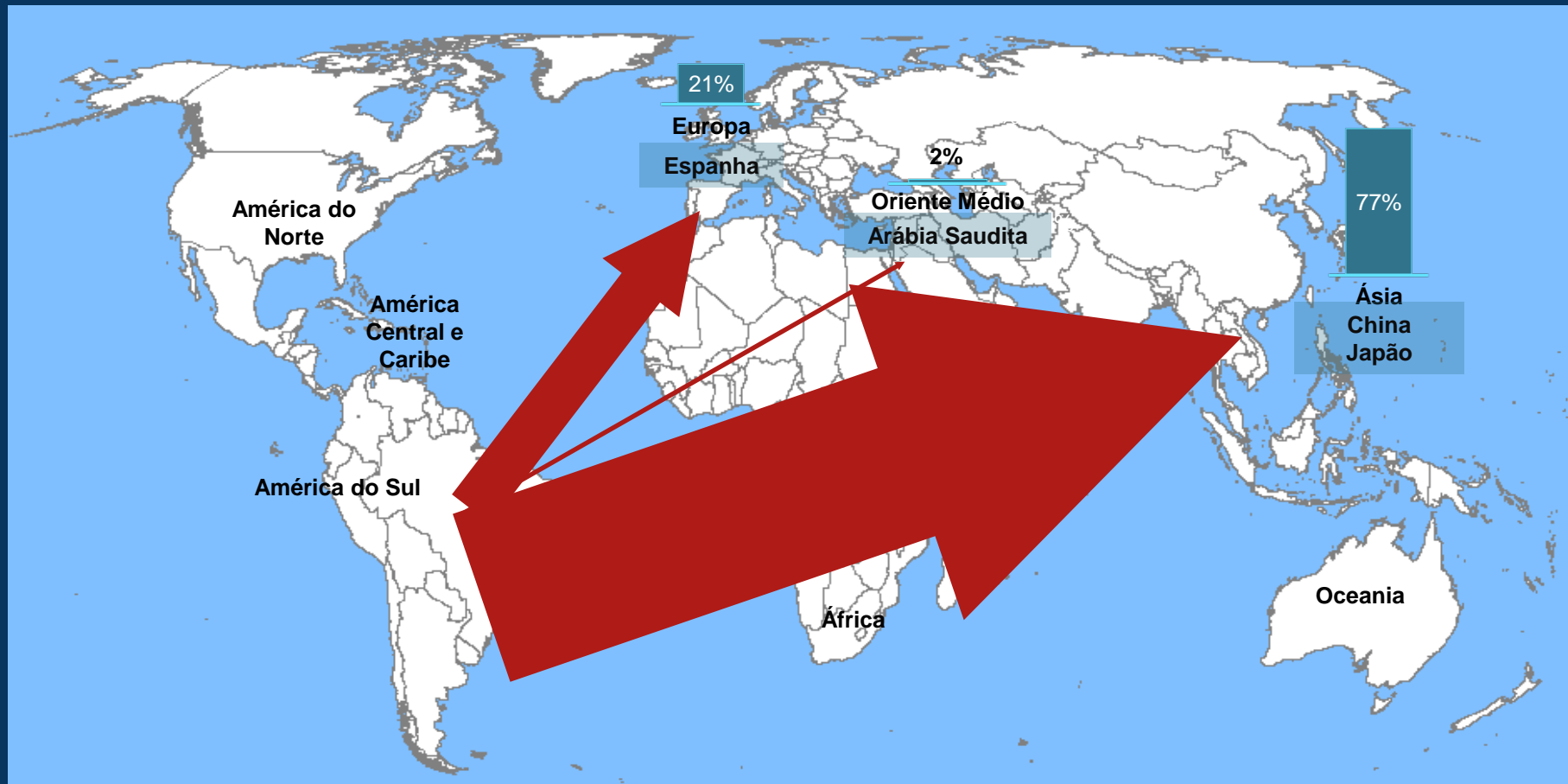
% total = 32.986 mil tons



Analizou-se também qual estado e por que porto são exportados ou importados estes produtos...

Principais Fluxos de Exportação da Região Centro-Oeste – Soja em Grãos

2011, % total = 13.478 mil tons



...e quais os principais países de destino/origem destes produtos

Localização das usinas esmagadoras no Brasil



Consumo interno de soja em grãos

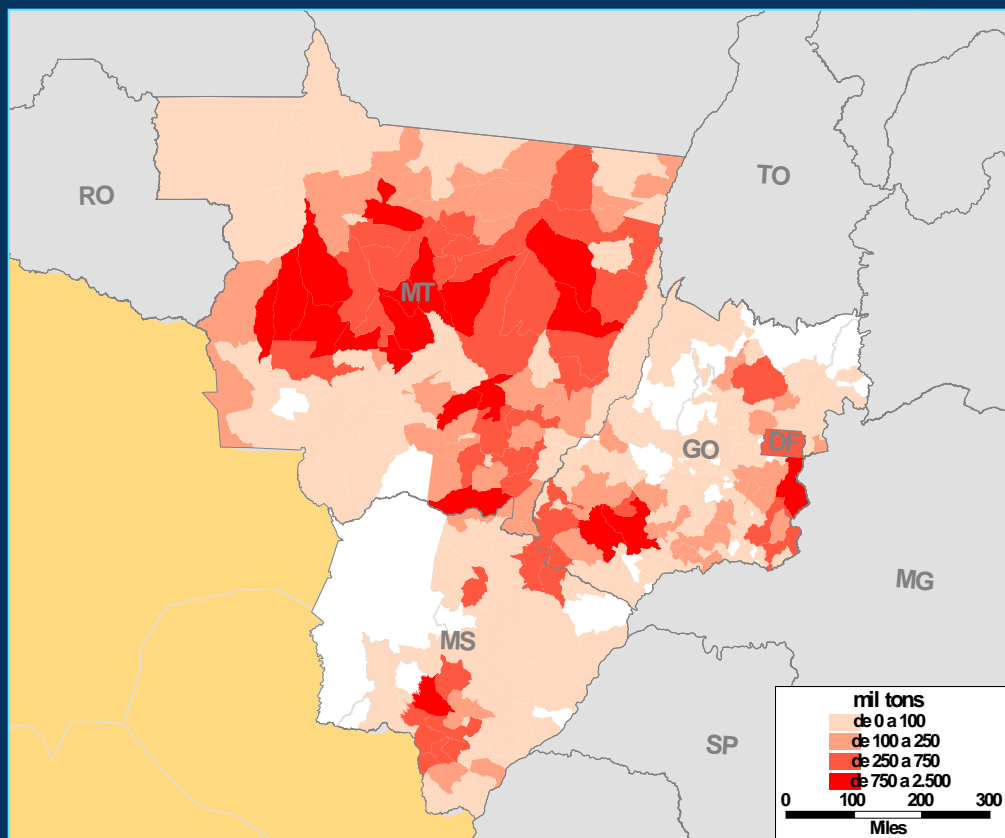
- ▶ A soja em grãos é direcionada principalmente para as esmagadoras que produzem farelo e óleo
- ▶ O consumo interno do farelo de soja é destinado principalmente para a ração animal de aves e suínos
- ▶ O óleo de soja é utilizado para a produção de óleos, gorduras vegetais e margarinas sendo consumido sobretudo em indústrias e “food service” e no consumo doméstico em grandes centros urbanos, sobretudo no Sudeste e Sul do país
- ▶ Da produção de óleo de soja, 29% são utilizados para a produção de biodiesel
- ▶ O Centro-Oeste tem 25 esmagadoras ativas com capacidade instalada de 57.750 toneladas/dia
- ▶ No entanto, há uma capacidade ociosa de cerca de 10.000 toneladas/dia na região Centro-Oeste

Analizou-se também aonde são consumidos cada um destes produtos dentro do Brasil

Projeção dos Pólos de Produção na Região Centro-Oeste – Soja em Grãos

2020, mil tons

Produção de soja em grãos por município



Principais municípios produtores

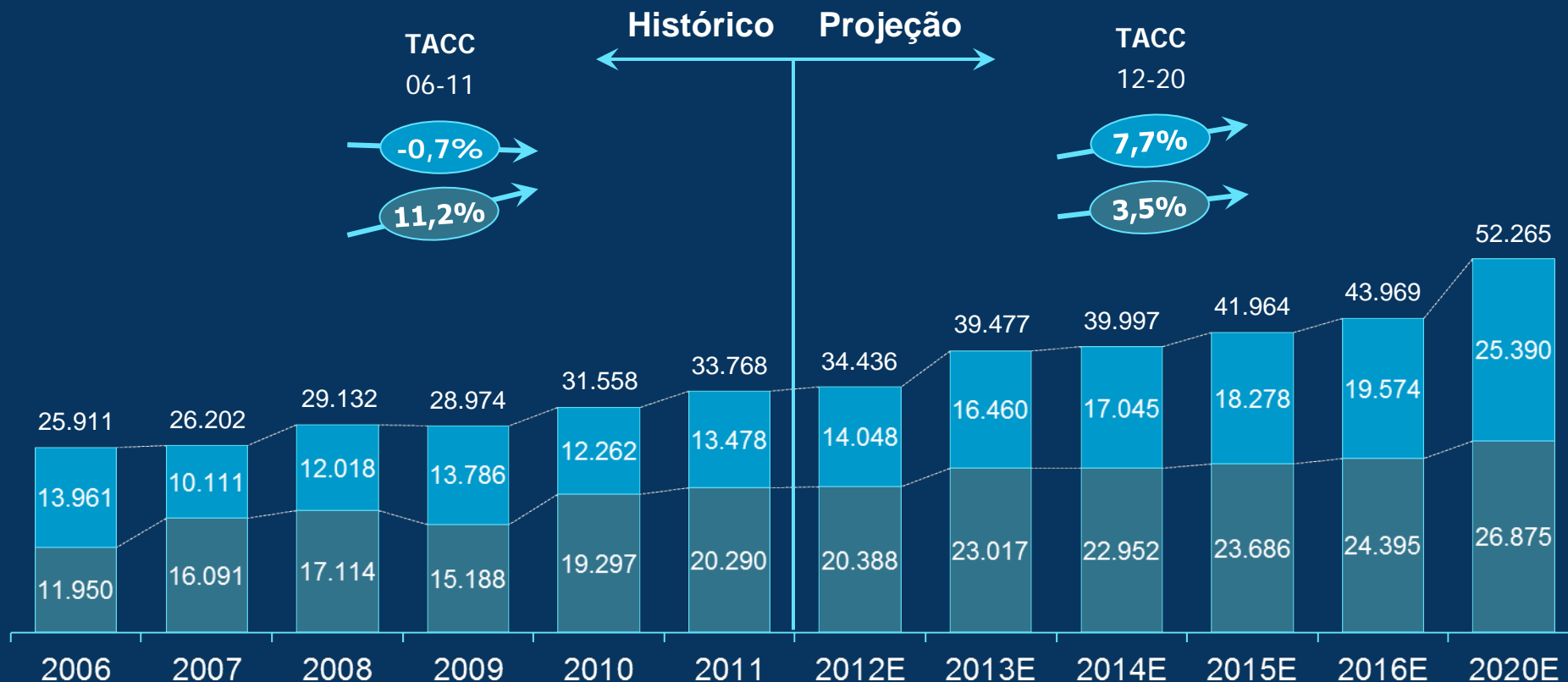
Sorriso, MT	2.122
Querência, MT	1.456
Campo Novo do Parecis, MT	1.455
Nova Mutum, MT	1.291
Diamantino, MT	1.264
Sapezal, MT	1.206
Tabaporã, MT	1.022
Nova Ubiratã, MT	985
Jataí, GO	966
Outros Municípios	40.510
Total	52.265

Em seguida, projetou-se a produção de cada produto para os próximos 20 anos a nível municipal dentro da região Centroeste

Projeção da Produção na Região Centro-Oeste – Soja em Grãos

Consumo interno + estoques
Exportação

mil tons



...bem como projetou-se o consumo e a exportação/importação na região nos próximos anos

Principais Rotas Atuais de Escoamento e Exportação do Sul Goiano – Soja em Grãos

2011,% total = 5.955 mil tons

- Longo Curso
- Ferrovia
- Rodovia
- Hidrovia
- Origem ou Destino
- Pontos de Transbordo

Análise das distâncias das principais rotas até o destino

em km	I	II	III	IV	V
	Anápolis-GO (Rodovia)	Shangai (Rodo-Ferro via Vitória)	Shangai (Hidro-Ferro via Santos)	Shangai (Rodo-Ferro via Santos)	Shangai (Hidro-Rodo via Santos)
Dutovia	-	-	-	-	-
Ferrovia	-	1.413	521	1.308	-
Rodovia	289	334	187	340	578
Hidrovia	-	-	655	-	655
Via Aérea	-	-	-	-	-
Marítimo	-	19.960	20.457	20.457	20.457
Total	289	21.707	21.820	22.105	21.690
Nr.Transbordos	-	2	3	2	3
% da carga¹	6%	6%	5%	4%	2%



Com isto, conseguiu-se estimar quais os principais fluxos atuais e futuros na matriz origem-destino por produto por mesorregião

1) A diferença é consumida localmente (72%) e exportada por outras rotas (5%)

Principais Rotas Atuais de Escoamento e Exportação da Região Sul Goiano – Cargas Consolidadas

2011, mil tons

●	Origem ou Destino
○	Pontos de Transbordo
—	Rodovia
—	Ferrovia
—	Hidrovia
—	Cabotagem
—	Dutovias
—	Aéreo
—	Longo Curso (LC)



Participação das rotas atuais na movimentação da mesorregião

Rota	Modal	Destino	Volume	% carga ¹
A	Rodovia	Goiânia	2.796	3,4%
B	Rodovia	São Paulo	1.743	2,1%
C	Rodovia	Brasília	1.671	2,0%
D	Rodovia	Alto Araguaia	1.400	1,7%
E	Rodo-Ferrovia	Exterior (via Vitória)	935	1,1%
F	Rodo-Ferrovia	São Paulo	852	1,0%
G	Rodovia	Salvador	816	1,0%
H	Hidro-Rodovia	Exterior (via Santos)	792	1,0%
I	Rodovia	Recife	739	0,9%
Outros	Fluxos	Vários	6.527	7,9%
Local²			64.468	77,9%
Total			82.738	100,0%

A partir do estudo dos fluxos isolados, criou-se uma matriz origem-destino de todas as vias utilizadas para o escoamento do consolidado de toda a produção de todas as cadeias em cada meso-região...

1) Valor estimado com base em informações colhidas em entrevistas, utilização de premissas e análises específicas;

2) Inclui toda a carga produzida que é consumida dentro da mesorregião em questão

Principais Rotas Atuais de Passagem da Região Centro-Oeste – Cargas Consolidadas

●	Origem ou Destino
○	Pontos de Transbordo
—	Rodovia
—	Ferrovia
—	Hidrovia
—	Cabotagem
—	Dutovias
—	Aéreo
—	Longo Curso (LC)

2011, mil tons



Participação das rotas atuais de passagem da Região Centro-Oeste

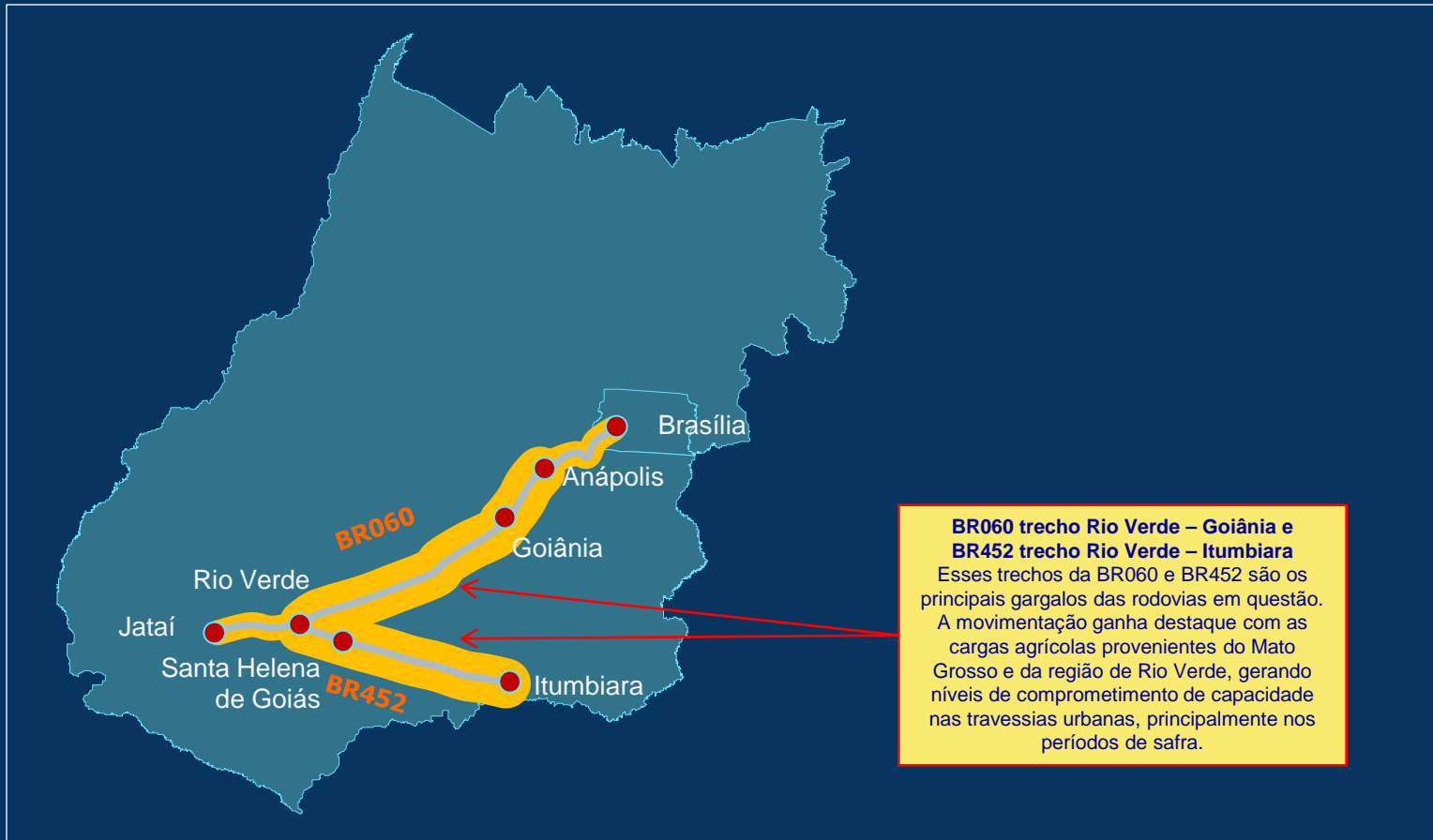
Rota	Modal	Origem/Destino	Volume	% carga ¹
A	Rodovia	Belém/ Região Sudeste	1.928	14,8%
B	Rodovia	Porto Velho/ Região Sudeste	1.192	9,2%
C	Rodovia	Região Sul/ São Luís	1.038	8,0%
D	Rodo-Hidrovia	Região Sudeste/ Manaus	1.010	7,8%
E	Hidro-Rodovia	Manaus/ Região Sudeste	866	6,7%
F	Rodovia	Região Sudeste/ São Luís	752	5,8%
G	Rodovia	Região Sudeste/ Porto Velho	696	5,4%
H	Rodovia	Região Sudeste/ Belém	627	4,8%
I	Rodovia	Belém/ Região Sul	548	4,2%
Outros	Fluxos	Vários	4.347	33,4%
Total			13.004	100,0%

Além dos principais fluxos regionais, o estudo analisou também os fluxos de passagem de outras regiões que transitam pela infraestrutura do Centroeste, bem como os fluxos de consumo da região Centroeste Competitivo

1) As rotas consideram as cargas nos dois sentidos (ida e volta)

Descrição dos Principais Gargalos Rodoviários Atuais da Região Centro-Oeste – Rodovias BR060 e BR452

2011



Movimentação rodoviária de carga (tons/ano)¹



Gargalos do modal

Via Principal
Descrição dos Gargalos

Cruzando-se a demanda de infra-estrutura gerada pelas cadeias produtivas com a oferta disponível de infra-estrutura, os principais gargalos logísticos da região Centroeste foram identificados

1) Considera os principais fluxos de cargas movimentadas nos dois sentidos com origem ou destino na região Centro-Oeste

Resumo dos Principais Gargalos Atuais nos Modais

	gargalo potencial
	gargalo
	gargalo crítico

2011

Origem	Destino	Via principal	Modal	Capacidade ¹ (mil tons/dia)	Uso ² (mil tons/dia)	% Uso Capacidade
Lucas do Rio Verde	Posto Gil	BR163	rodovia	38,9	83,0	213,5%
Rondonópolis	Alto Araguaia	BR364	rodovia	38,9	78,7	202,5%
Posto Gil	Cuiabá	BR163	rodovia	38,6	72,8	188,3%
Cuiabá	Rondonópolis	BR163	rodovia	38,9	70,6	181,6%
Brasília	Luziânia	BR040	rodovia	9,7	12,1	124,9%
Goiânia	Itumbiara	BR153	rodovia	35,4	36,7	103,7%
Goiânia	Rio Verde	BR060	rodovia	35,4	36,2	102,2%
Santa Helena de Goiás	Itumbiara	BR452	rodovia	35,4	35,6	100,4%
Chapadão do Sul	Cassilândia	MS306	rodovia	38,6	38,0	98,4%
Cassilândia	Aparecida do Taboado	BR158	rodovia	38,9	38,0	97,8%
Alto Araguaia	Chapadão do Sul	MT100	rodovia	38,6	36,9	95,5%
Uberaba	Boa Vista	FCA	ferrovia	12,3	11,2	91,4%
Maringá	Ponta Grossa	ALL Malha Sul	ferrovia	36,0	32,6	90,5%
Curitiba	Paranaguá	ALL Malha Sul	ferrovia	30,1	27,1	90,0%
Rio Verde	Santa Helena de Goiás	BR452	rodovia	35,4	31,2	88,0%
Araguari	Ibiá	FCA	ferrovia	11,3	9,7	86,3%
Dourados	Naviraí	BR163	rodovia	38,6	32,2	83,3%
Naviraí	Mundo Novo	BR163	rodovia	38,9	32,2	82,8%
Brasília	Anápolis	BR060	rodovia	17,7	14,5	81,7%
Cristalina	Araguari	BR050	rodovia	22,2	16,4	73,8%
Aparecida do Taboado	São José do Rio Preto	ALL Malha Paulista	ferrovia	48,4	34,0	70,3%
Nova Alvorada do Sul	Dourados	BR163	rodovia	38,9	27,0	69,6%
Chapadão do Sul	Aparecida do Taboado	ALL Malha Norte	ferrovia	47,9	31,7	66,3%
São José do Rio Preto	Itirapina	ALL Malha Paulista	ferrovia	55,0	35,7	64,9%
Alto Araguaia	Chapadão do Sul	ALL Malha Norte	ferrovia	43,5	27,7	63,8%
Mafra	São Francisco do Sul	ALL Malha Sul	ferrovia	10,1	6,3	62,5%




Com isto, foi possível listar os principais gargalos de movimentação de carga atuais no que tange aos modais (rodovias, ferrovias, hidrovias)...

1) Capacidade do trecho por sentido;

2) Utilização no trecho para o sentido de maior movimentação

Fonte: Análise Macrologística

Resumo dos Principais Gargalos Potenciais Futuros nos Modais

 gargalo potencial
 gargalo
 gargalo crítico

2020

Origem	Destino	Via principal	Modal	Capacidade ¹ (mil tons/dia)	Uso ² (mil tons/dia)	% Uso Capacidade
Corumbá	Campo Grande	ALL Malha Oeste	ferrovia	8,4	69,1	822,3%
Campo Grande	Três Lagoas	ALL Malha Oeste	ferrovia	12,0	69,1	575,6%
Lucas do Rio Verde	Posto Gil	BR163	rodovia	38,9	186,8	480,5%
Bauru	Mairinque	ALL Malha Oeste	ferrovia	19,8	90,1	455,1%
Três Lagoas	Bauru	ALL Malha Oeste	ferrovia	17,7	80,3	453,6%
Rondonópolis	Alro Araguaia	BR364	rodovia	38,9	172,6	444,2%
Posto Gil	Cuiabá	BR163	rodovia	38,6	169,5	438,7%
Cuiabá	Rondonópolis	BR163	rodovia	38,9	163,4	420,4%
Brasília	Luziânia	BR040	rodovia	9,7	36,9	379,5%
Dourados	Naviraí	BR163	rodovia	38,6	128,9	333,7%
Naviraí	Mundo Novo	BR163	rodovia	38,9	128,9	331,7%
Santa Helena de Goiás	Itumbiara	BR452	rodovia	35,4	114,7	324,0%
Rio Verde	Santa Helena de Goiás	BR452	rodovia	35,4	107,7	304,0%
Nova Alvorada do Sul	Dourados	BR163	rodovia	38,9	104,3	268,4%
Goiânia	Itumbiara	BR153	rodovia	35,4	91,2	257,5%
Brasília	Anápolis	BR060	rodovia	17,7	42,5	240,3%
Chapadão do Sul	Cassilândia	MS306	rodovia	38,6	88,7	229,6%
Cassilândia	Aparecida do Taboado	BR158	rodovia	38,9	88,7	228,2%
Alto Araguaia	Chapadão do Sul	MT100	rodovia	38,6	83,8	217,0%
Goiânia	Rio Verde	BR060	rodovia	35,4	73,4	207,3%
Mairinque	Perequê	ALL Malha Paulista	ferrovia	83,1	161,4	194,4%
Campo Grande	Nova Alvorada do Sul	BR163	rodovia	35,4	68,0	191,9%
Araguari	Ibiá	FCA	ferrovia	11,3	17,0	151,3%
Perequê	Acesso Pto. Santos - Marg. Direita	MRS	ferrovia	84,2	124,5	147,9%
Uberaba	Boa Vista	FCA	ferrovia	12,3	18,2	147,7%
Curitiba	Paranaquá	ALL Malha Sul	ferrovia	30,1	42,6	141,4%

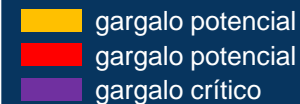
...bem como os gargalos futuros se nada for feito em termos de investimentos em infraestrutura logística

1) Capacidade do trecho por sentido;

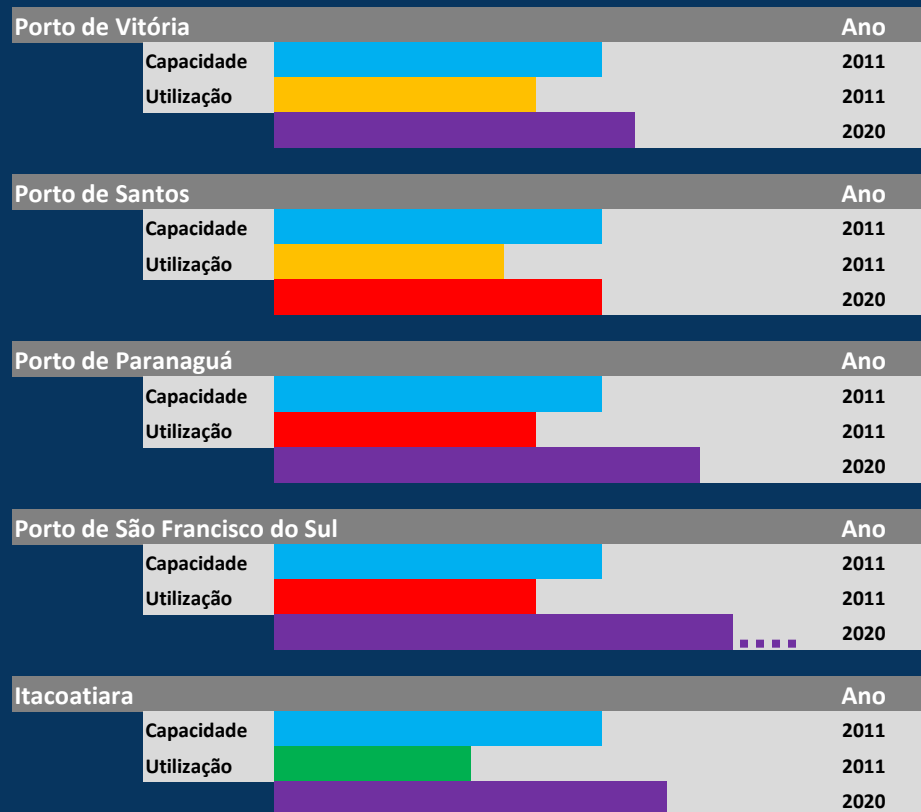
2) Utilização no trecho para o sentido de maior movimentação

Fonte: Análise Macrologística

Resumo dos Principais Gargalos Atuais nos Portos Organizados – 2011 e 2020



Movimentação (Carga / Descarga)¹



Da mesma forma, conseguiu-se determinar os principais gargalos de movimentação dos portos que atendem atualmente a Região Centro-Oeste atuais e potenciais se nada for feito

Agenda



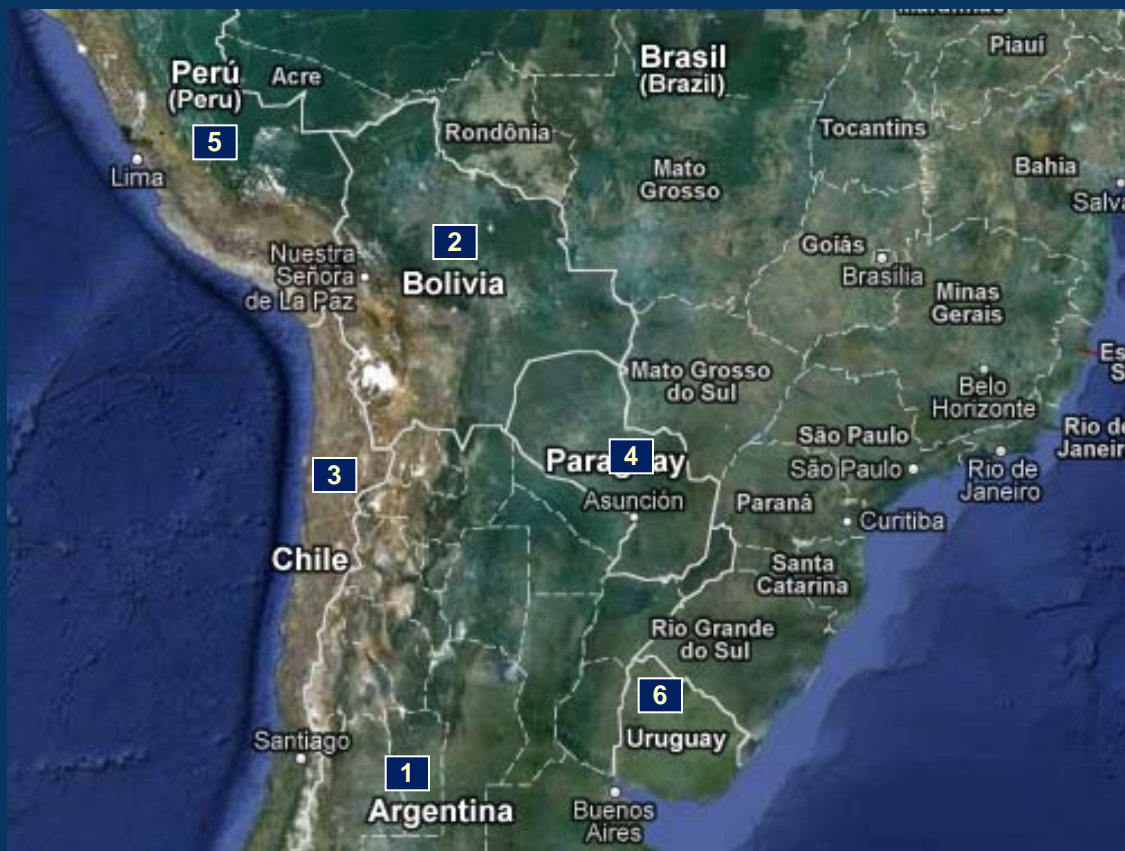
I – Introdução

II – Sumário dos Resultados da Primeira Fase do Projeto

► III – Resultados da Segunda Fase do Projeto Centroeste Competitivo

Corredores Internacionais Potenciais na Região Centro-Oeste

Mapeamento dos corredores potenciais internacionais na Região Centro-Oeste



Países com potencial de integração

1. Argentina
2. Bolívia
3. Chile
4. Paraguai
5. Peru
6. Uruguai

Na segunda fase, analisou-se o potencial de utilização dos corredores internacionais de seis países

Mapeamento da Produção Industrial – Paraguai



2010, USD bilhões

Localização das Indústrias na Paraguai



PIB Industrial do País

Carne	3,3
Construção	2,6
Bebidas e tabaco	1,5
Óleos e farinhas	1,3
Tecidos e roupas	0,6
Máquinas e equipamentos	0,5
Eletricidade e água	0,4
Produtos químicos	0,4
Outros	2,4
Total	13,1

As informações coletadas abrangeram a localização e tamanho da produção agrícola, extrativista e industrial de cada um dos 6 países...

Localização da Interoceanica del Sur



Características Gerais

- ▶ A rodovia liga Iñapari aos 2 portos no Sul do Peru: Matarani e Ilo, além de ligar também ao projeto de porto em San Juan de Marconi
- ▶ A rodovia faz a interconexão com o Brasil em Assis Brasil
- ▶ É composta por 2.600 km incluindo variantes que foram feitas por motivos políticos para agradar a Cuzco e Puno
- ▶ Cruza trechos nas Cordilheiras dos Andes de cerca de 5.000 m de altitude
- ▶ Em 2011 este trajeto foi concluído com a entrega da ponte em Puerto Maldonado que cruza o Rio Madre de Dios. O custo da obra foi de US\$ 1,4 Bilhões
- ▶ As tarifas são de US\$ 1,50 + 19% de impostos / 100 km para veículo de passeio ou eixo de veículo de carga

...bem como a condição da infra-estrutura de transportes...

Foto aérea do porto de Arica



Características Gerais

- ▶ Porto do tipo Handymax, localizado no extremo norte (costa oeste) do Chile, muito próximo à fronteira do Peru e da Bolívia
- ▶ Administrado pela Empresa Portuária Arica (EPA), autônoma do Estado, que iniciou a suas atividades em 1998 no âmbito de um processo de desestatização
- ▶ Possui área pavimentada de 185.445 m² e área construída (armazéns e outras dependências) de 27.048 m²
- ▶ Possui um sistema ferroviário, recém-reinaugurado, entre Arica e La Paz
- ▶ Composto por 3 cais com calado variando entre 4 e 10,0 metros conforme segue:
 - 1 ▶ 114 m de comprimento; 4,0 m de calado
 - 2 ▶ 200 m de comprimento; 4,9 m de calado
 - 3 ▶ 200 m de comprimento; 8,2 m de calado
 - 4 ▶ 260 m de comprimento; 9,3 m de calado
 - 5 ▶ 250 m de comprimento; 9,75 m de calado
 - 6 ▶ 200 m de comprimento; 10,0 m de calado (cargas originadas/destinadas ao Peru)

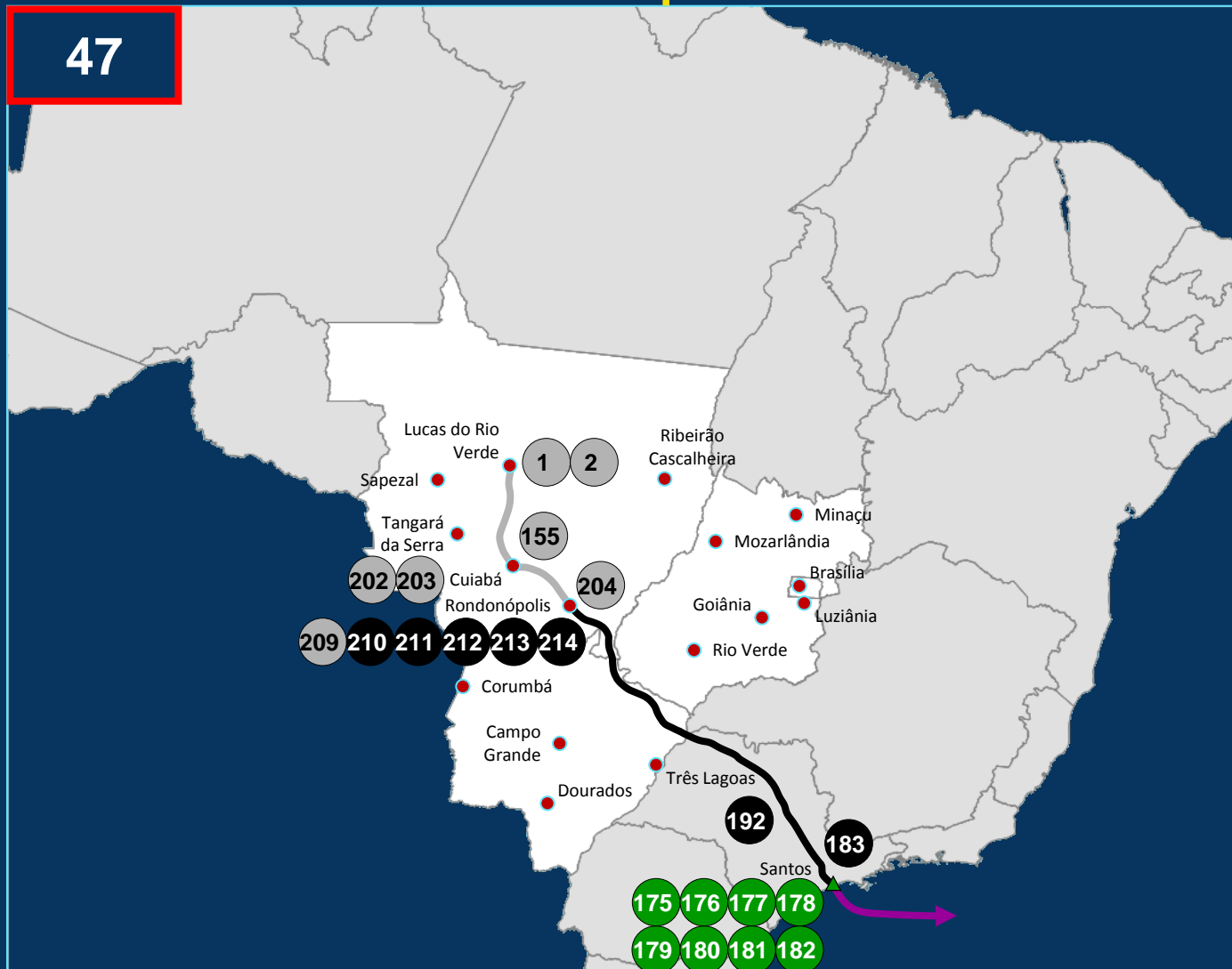
... com especial destaque para a caracterização do setor portuário e o seu potencial para ser utilizado pelas cadeias produtivas brasileiras

Eixo de Integração Atual Rodo-Ferroviário da BR-163 e ALLMN via Rondonópolis e Santos

Modal do Projeto			
Rodo	Hidro	Rodovia	Hidrovia
Ferro	Porto	Ferrovias	L.Curso
		Porto L.Curso	Eclusa
		Terminal Hidroviário	

Principais Projetos

- Restauração da BR-163 entre Posto Gil e Sinop
- Duplicação da BR-163 entre Posto Gil e Sinop
- Duplicação da BR-163 entre Rondonópolis e Posto Gil
- Adequação do Contorno Sul de Cuiabá
- Construção da Contorno Norte de Cuiabá
- Duplicação da Travessia Urbana de Rondonópolis
- Duplicação da BR-163 entre Complexo Intermodal de Rondonópolis e Rondonópolis
- Duplicação da ALLMP entre Itirapina e Santos
- Construção do Contorno e Pátio Ferroviário de Araraquara
- Construção do Terminal da ALL do Complexo Intermodal de Rondonópolis
- Construção do Terminal de Contêineres do Complexo Intermodal de Rondonópolis
- Construção dos Terminais de Grão do Complexo Intermodal de Rondonópolis
- Construção dos Terminais de Líquido do Complexo Intermodal de Rondonópolis
- Construção dos Terminais de Fertilizante do Complexo Intermodal de Rondonópolis
- Reforço do Cais dos Armazéns 12A a 23 do Porto de Santos
- Reforço dos Berços da Ilha do Barnabé do Porto de Santos
- Dragagem do Canal do Porto de Santos
- Realinhamento do Cais de Outeirinhos do Porto de Santos
- Ampliação do TAC do Porto de Santos
- Construção do Terminal da BTP do Porto de Santos
- Construção do Terminal da Embraport do Porto de Santos
- Ampliação do TIPLAM do Porto de Santos



Ao todo, foram analisados 73 eixos de integração de interesse da Região Centroeste sendo que 18 eixos eram melhorias em Eixos de Integração Atuais...

Novo Eixo de Integração Ferroviário da Ferroeste via Paranaguá

Modal do Projeto		Rodovia	Hidrovia
Rodo	Hidro		
Ferro	Porto		

	Ferrovia		L.Curso
	Porto L.Curso		Eclusa
	Terminal Hidroviário		

Principais Projetos

- 235. Construção do Terminal de Grãos de Dourados
- 236. Construção da Ferroeste (EF-484) entre Maracaju e Dourados
- 237. Construção do Terminal de Grãos de Maracaju
- 256. Construção da Ferroeste (EF-484) entre Dourados e Cascavel
- 257. Construção da Ferroeste (EF-277) entre Cascavel e Paranaguá
- 245. Dragagem do Canal de Acesso do Porto de Paranaguá
- 246. Derrocagem do Canal de Acesso do Porto de Paranaguá
- 247. Construção dos Novos Armazéns para Granéis Sólidos do Porto de Paranaguá
- 248. Construção do Novo Pier para Granéis Sólidos do Porto de Paranaguá

57



...e 42 novos potenciais eixos de integração além de 1 eixo aeroportuário....

Novo Eixo de Integração Internacional Rodo-Hidroviário do Paraná/Paraguai via São Simão

Modal do Projeto			
Rodo	Hidro	Rodovia	Hidrovia
Ferro	Porto	Ferrovia	L.Curso
		Porto L.Curso	Eclusa
		Terminal Hidroviário	

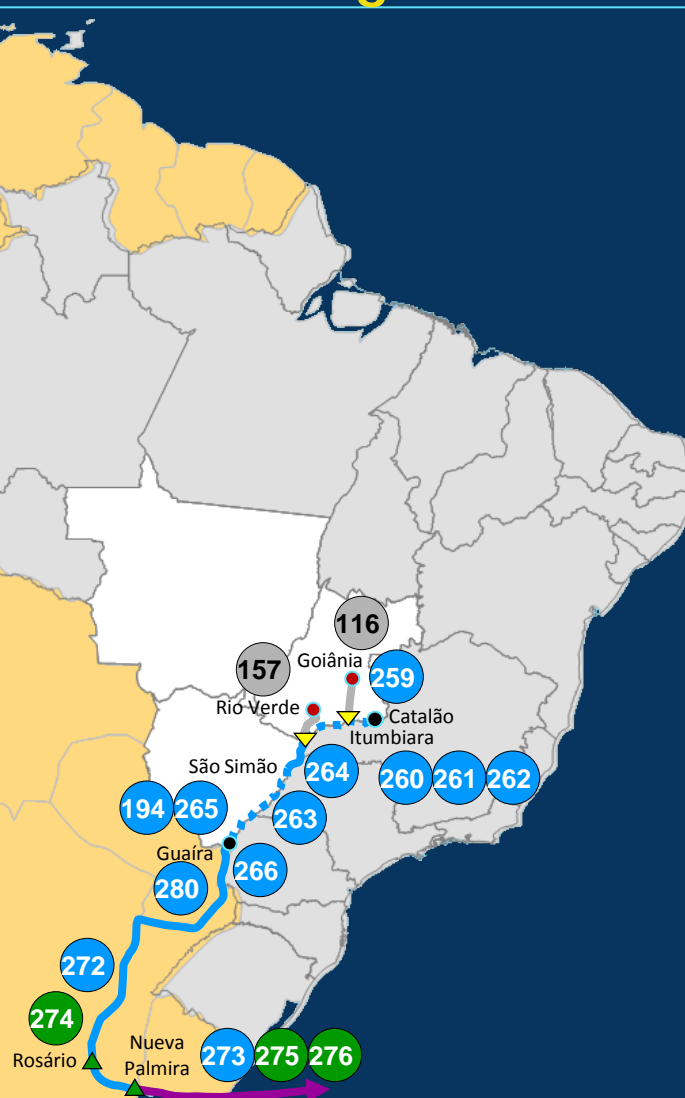
Principais Projetos

- 116. Duplicação da BR-153 entre Aparecida de Goiânia e Itumbiara
- 157. Construção da Terceira Faixa da BR-452 entre Rio Verde e Itumbiara

- 194. Sinalização da Hidrovia do Paraná entre Foz do Iguaçu e São Simão
- 259. Construção do Terminal Hidroviário de Catalão
- 260. Implantação da Hidrovia do Paranaíba
- 261. Construção das Eclusas da UHE Itumbiara
- 262. Construção do Terminal Hidroviário de Itumbiara
- 263. Construção da Eclusa da UHE Cachoeira Dourada
- 264. Construção das Eclusas da UHE São Simão
- 265. Dragagem e Sinalização da Hidrovia do Paraná entre Guaíra e Rosana
- 266. Construção do Terminal Hidroviário de Guaíra
- 272. Dragagem e Balizamento da Hidrovia do Paraguai entre Rio Apa e Santa Fé
- 273. Dragagem do Canal Martín García
- 280. Construção das Eclusas da UHE Itaipu

- 274. Adequação do Porto de Rosario
- 275. Construção do Terminal da ADM de Nueva Palmira
- 276. Construção do Terminal da Pysur de Nueva Palmira

65



...bem como 12 eixos internacionais –Para cada um dos 73 Eixos de Integração, foram mapeados todos os projetos de transporte necessários para a sua melhoria e/ou viabilização...

Mapa Esquemático do Projeto



Descrição do Projeto

Nome	Construção da FICO entre Uruaçu e Água Boa - 333 km
Modal	Ferrovário
Responsável	Valec
Resultado Esperado	Integração da FNS com Água Boa
Valor Investimento	R\$ 2 bilhões
Fonte Financiamento	PAC
Modelo de Financiamento	Público
Estudo de Viabilidade	Sim
EIA-RIMA	Sim
Projeto Básico	Sim
Edital	Não
Início Previsto	jul/14
Conclusão Prevista	jul/18
Status (Abr/2013)	Projetado

... e para cada projeto listado, mapeou-se os valores envolvidos, a fonte de financiamento e o status das obras

Sumário Financeiro das Melhorias no Novo Eixo de Integração Ferroviário da Ferronorte via Santarém

Modal do Projeto	
Rodo	Hidro
Ferro	Porto

R\$ Milhões, Abr/2013

13	Projeto	Descrição dos Projetos	Modal	Investimento Total	Investimento Residual ¹
24		Construção do Terminal de Grãos de Lucas do Rio Verde	Ferroviário	30,00	30,00
68		Construção do Terminal de Grãos de Sinop	Ferroviário	30,00	30,00
69		Construção da Ferronorte (EF-170) entre Cuiabá e Itaituba	Ferroviário	8.200,00	8.200,00
73		Construção da Ferronorte (EF-170) entre Itaituba e Santarém	Ferroviário	1.800,00	1.800,00
74		Construção do Terminal Ferroviário de Santarém	Ferroviário	30,00	30,00
18		Dragagem e Sinalização da Hidrovia do Amazonas	Hidroviário	25,75	25,75 ²
19		Ampliação do Terminal da Cargill do Porto de Santarém	Portuário	190,00	190,00
20		Construção do Terminal de Granel Sólido Vegetal II do Porto de Santarém	Portuário	107,70	107,70
21		Construção do Terminal de Granel Sólido Vegetal III do Porto de Santarém	Portuário	107,00	107,00
22		Construção do Terminal de Fertilizantes do Porto de Santarém	Portuário	46,90	46,90
23		Construção do Novo Terminal Privativo de Santarém	Portuário	500,00	500,00
TOTAL				11.067,35	11.067,35

A relação de todos os projetos necessários foi então somada para averiguar o valor do investimento necessário para que o eixo de integração fosse implementado

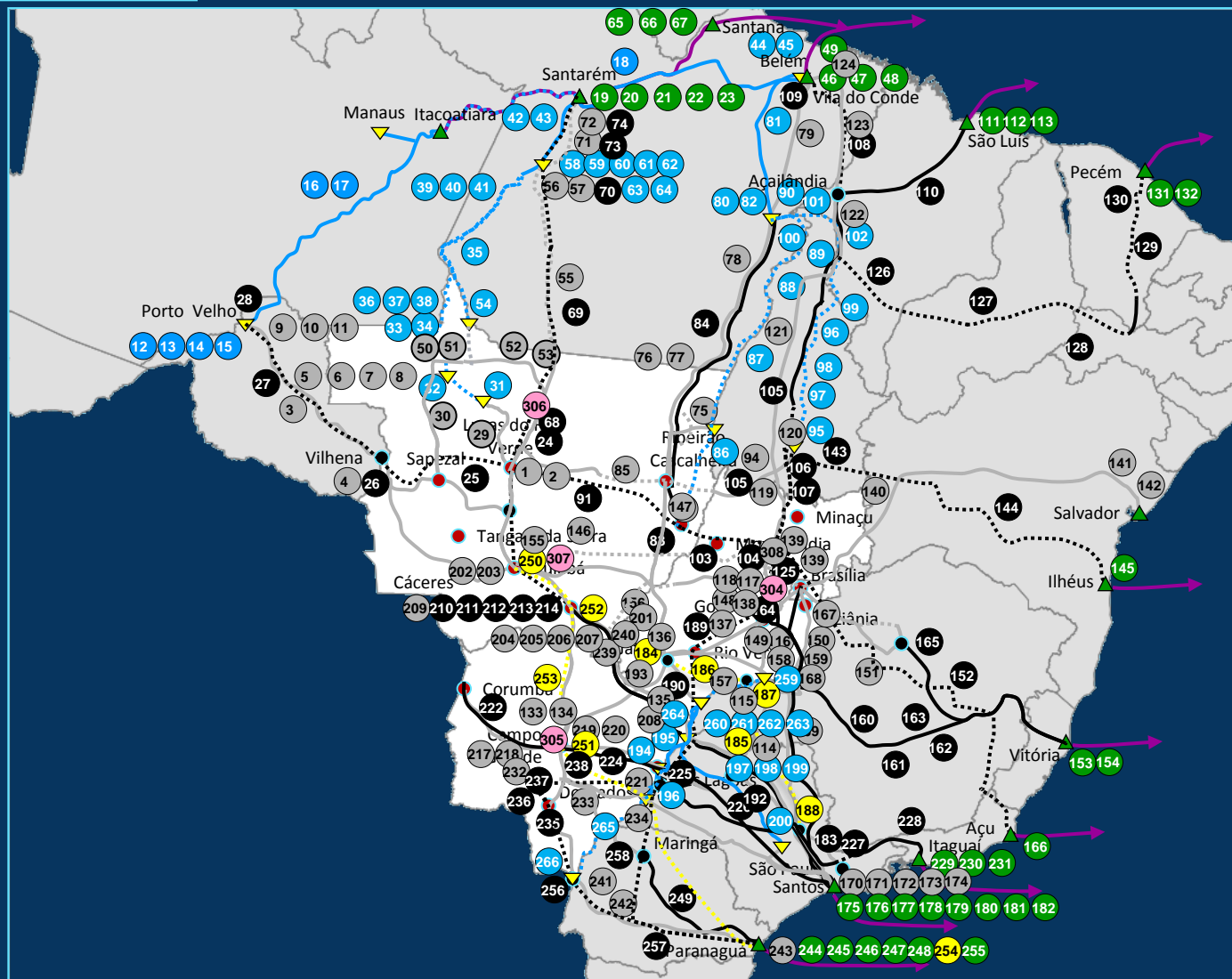
1) Valor estimado do investimento pendente em Abril 2013 para a finalização do projeto; 2) Valor parcial do trecho incluído no eixo

Projetos Consolidados – Eixos de Integração Nacionais

Modal do Projeto

Rodo	Hidro
Ferro	Porto

Rodovia	Hidrovia
Ferrovia	L.Curso
Porto L.Curso	Eclusa
Terminal Hidroviário	



Ao todo foram mapeados 308 projetos pertinentes para o desenvolvimento da infra-estrutura de transportes na Região Centroeste sendo que 271 destes projetos são para eixos de integração nacionais...

Projetos Consolidados – Eixos de Integração Internacionais

Modal do Projeto

Rodo	Hidro
Ferro	Porto

Rodovia	Hidrovia
Ferrovia	L.Curso
Porto L.Curso	Eclusa
Terminal Hidroviário	



...e 37 projetos são para eixos de integração internacionais com países limítrofes

Sumário Financeiro do Consolidado de Projetos por Modal e por Local

Status Abril 2013, R\$ Milhões

Modal	Nr. de Projetos	% do Total	Investimento Residual ¹	% do Total	Nacionais	Bi-nacionais ²	Internacionais
Rodoviários	113	37,0%	31.769,8	20,0%	26.526,5	340,0	4.903,3
Hidroviários	68	22,1%	19.762,5	12,4%	17.066,5	2.493,5	202,5
Ferrovíários	68	22,1%	81.051,0	51,0%	76.451,0		4.600,0
Portos	44	14,3%	17.484,3	11,0%	15.600,8		1.883,5
Aeroportos	4	1,3%	888,7	0,6%	888,7		
Dutoviários	10	3,2%	8.065,0	5,1%	8.065,0		
Total	308		159.021,2		144.598,5	2.833,5	11.589,3
% do Total		100,0%		100,0%	90,9%	1,8%	7,3%

Se todos fossem realizados, seriam necessários mais de R\$ 159 bilhões sendo que mais de 90% deste valor seria de responsabilidade do Brasil—Isto demonstra a necessidade de se priorizar os projetos

1) Valor estimado de investimento ainda pendente de ser realizado para a finalização da obra em abril de 2013

2) Inclui apenas os projetos binacionais dos quais o Brasil faz parte

Custo Logístico Total¹ das Rotas Atuais de Exportação de Granel Sólido Agrícola do Centro-Sul Mato-grossense

	Rodovia		Origem ou Destino
	Ferrovia		Pontos de Transbordo
	Dutovia		Pontos de Passagem
	Hidrovia		Porto Handymax
	Aerovia		Porto Panamax
	Cabotagem		Porto Capesize
	Longo Curso		Terminal Hidroviário

Granel Sólido Agrícola²



Análise das distâncias das principais rotas até o destino

em km	A	B	C	D	E
	Rodo-Hidro (via Pto.Velho e Itacoatiara)	Rodo (via Santos)	Rodo-Ferro (via Rondonópolis e Santos)	Rodo (via Paranaguá)	Rodo-Ferro (via Maringá e Paranaguá)
Ferrovia		-	1.667	-	642
Rodovia	1.527	1.750	223	2.018	1.514
Hidrovia	1.132	-	-	-	-
Total interno	2.659	1.750	1.890	2.018	2.156
Longo curso					
- até Rotterdam	8.839	10.023	10.023	10.265	10.265
- até Shanghai	21.064	20.457	20.457	20.413	20.413
Nr. Transbordos	2	1	2	1	2
Custo logístico total em R\$/ton					
- até Rotterdam	285	259	202	285	287
- até Shanghai	325	293	236	318	321

Para tanto, analisou-se o custo logístico total de todas as principais rotas atualmente utilizadas para cada tipo de carga principal para cada uma das principais mesoregiões da Região Centroeste

1) Inclui custos de frete interno, custos de transbordo, custos portuários e frete marítimo, quando aplicáveis

2) Principal carga de exportação do Centro-Sul Mato-grossense

Custo Logístico Total¹ das Rotas Potenciais de Exportação de Granel Sólido Agrícola do Centro-Sul Mato-grossense

	Rodovia		Origem ou Destino
	Ferrovia		Pontos de Transbordo
	Dutovia		Pontos de Passagem
	Hidrovia		Porto Handymax
	Aerovia		Porto Panamax
	Cabotagem		Porto Capesize
	Longo Curso		Terminal Hidroviário

Granel Sólido Agrícola²



Análise das distâncias das principais rotas até o destino

em km	F	G	H	I
	Ferro-Hidro (via Pto. Velho e Itacoatiara)	Rodo-Ferro (via Pirapora e Vitória)	Ferro (via Santos)	Rodo-Ferro (via Maracaju e Paranaguá)
Ferrovia	1.841	1.189	1.887	1.253
Rodovia	-	1.515	-	942
Hidrovia	1.132	-	-	-
Total interno	2.973	2.704	1.887	2.195
Longo curso				
- até Rotterdam	8.839	9.190	10.023	10.265
- até Shanghai	21.064	19.902	20.457	20.413
Nr. Transbordos	2	2	2	2
Custo logístico total em R\$/ton				
- até Rotterdam	215	298	165	239
- até Shanghai	255	315	182	272

...bem como as rotas potenciais para cada tipo de carga principal para cada uma das principais mesoregiões da região Centroeste

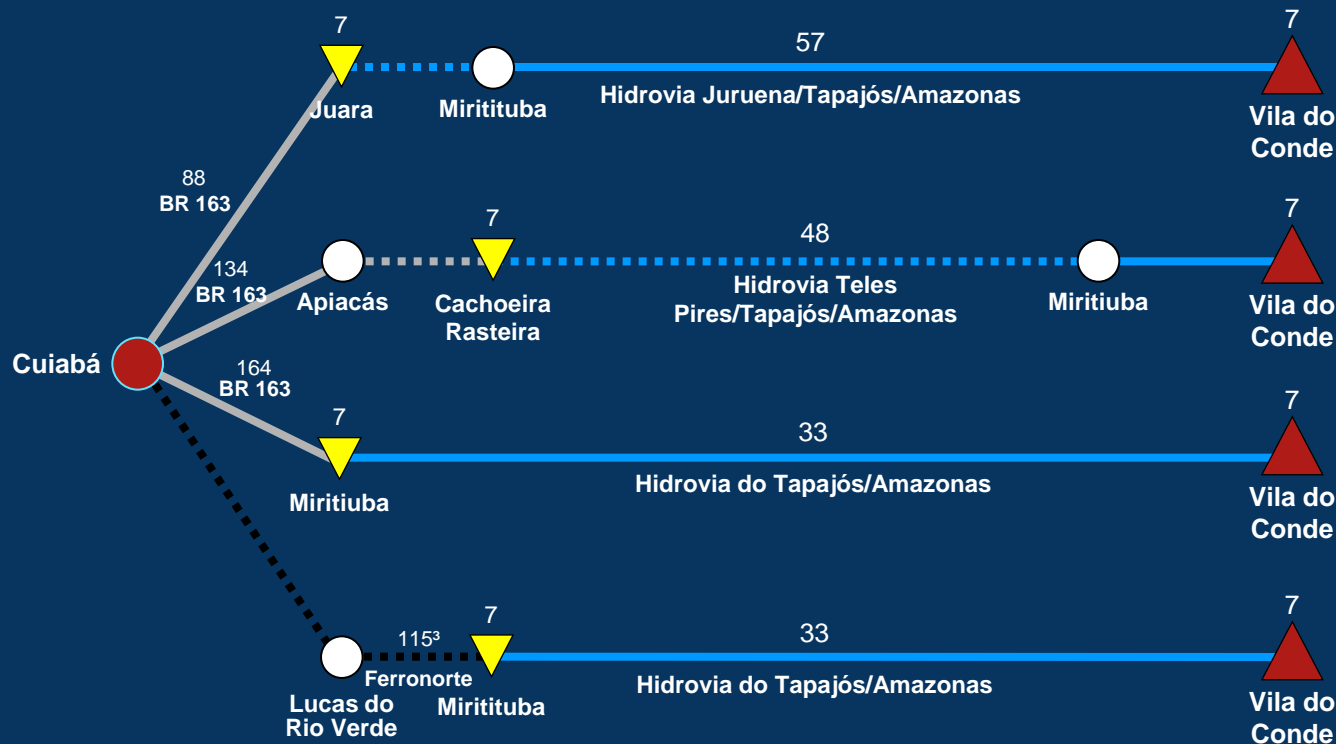
1) Inclui custos de frete interno, custos de transbordo, custos portuários e frete marítimo, quando aplicáveis

2) Principal carga de exportação do Centro-Sul Mato-grossense

Custo Logístico Interno¹ das Rotas Potenciais de Exportação de Granel Sólido Agrícola do Centro-Sul Mato-grossense

Granel Sólido Agrícola²

	Rodovia		Origem ou Destino
	Ferrovia		Pontos de Transbordo
	Dutovia		Pontos de Passagem
	Hidrovia		Porto Handymax
	Aerovia		Porto Panamax
	Cabotagem		Porto Capesize
	Longo Curso		Terminal Hidroviário



Rota	Custo interno/ (R\$/ton)	Tempo (dias)
J	159	5,8
K	196	6,6
L	204	3,9
M	162	6,3

A análise de custos envolveu a análise dos custos em cada perna para cada rota atual ou potencial



1) Inclui todos os custos logísticos internos até o destino: frete interno, pedágios, transbordos, custos portuários e ponta rodoviárias, quando aplicáveis. Não inclui frete marítimo

2) Principal carga de exportação do Centro-Sul Mato-grossense

3) Inclui ponta rodoviária e transbordo rodo-ferro na origem

Fonte: Análise Macrologística (demais fontes referenciadas no início do capítulo)

Custo Logístico Total¹ das Rotas Atuais e Potenciais de Exportação de Granel Sólido Agrícola do Centro-Sul Mato-grossense

 Rota atual de menor custo
 Rota potencial de menor custo

Granel Sólido Agrícola²

Custo Logístico Total até destino

Rotas	Descrição das Rotas	Distância (km) ³	Transbor-dos	Rotterdam (R\$/ton)	Δ% ⁴	Shanghai (R\$/ton)	Δ% ⁴
Rotas Atuais	A Rodo-Hidro (via Pto.Velho e Itacoatiara)	2.659	2	285	41%	325	38%
	B Rodo (via Santos)	1.750	1	259	28%	293	24%
	C Rodo-Ferro (via Rondonópolis e Santos)	1.890	2	202	0%	236	0%
	D Rodo (via Paranaguá)	2.018	1	285	41%	318	35%
	E Rodo-Ferro (via Maringá e Paranaguá)	2.156	2	287	42%	321	36%
Rotas Potenciais	F Ferro-Hidro (via Pto.Velho e Itacoatiara)	2.973	2	215	6%	255	8%
	G Rodo-Ferro (via Pirapora e Vitória)	2.704	2	298	48%	315	33%
	H Ferro (via Santos)	1.887	2	165	-18%	182	-23%
	I Rodo-Ferro (via Maracaju e Paranaguá)	2.195	2	239	18%	272	15%
	J Rodo-Hidro (via Juara e Vl. do Conde)	2.866	2	172	-15%	192	-19%
	K Rodo-Hidro (via Cach. Rasteira e Vl. do Conde)	2.828	2	210	4%	230	-3%
	L Rodo-Hidro (via Miritituba e Vl. Do Conde)	2.518	2	224	11%	244	3%
	M Ferro-Hidro (via Miritituba e Vl. Do Conde)	2.528	3	176	-13%	196	-17%
	N Rodo (via Santarém)	1.830	1	225	11%	265	12%
	O Ferro (via Santarém)	1.805	1	169	-16%	209	-11%
	P Rodo-Hidro (via S.A. das Lendas e Nueva Palmira)	3.479	2	192	-5%	220	-7%
	Q Rodo (via Arica)	2.361	1	336	66%	355	50%

Com isto, pode se avaliar qual o menor custo atual e compará-lo com todas as rotas potenciais para avaliar qual rota reduziria o custo total logístico

1) Inclui todos os custos de frete interno, custos de transbordo, custos portuários e frete marítimo, quando aplicáveis

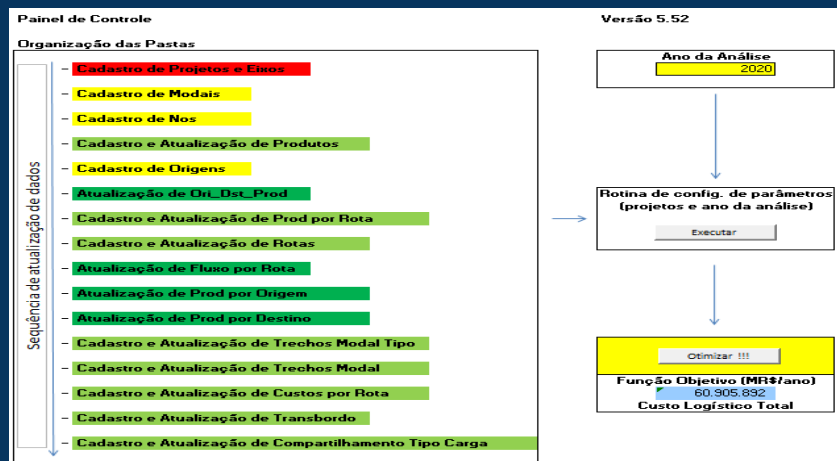
2) Principal carga futura de exportação do Centro-Sul Mato-grossense

3) Distância total do trecho interno

4) Diferença percentual em relação à rota atual de menor custo

O Modelo Otimizador: Caracterização

Exemplos de Telas do Modelo



2.698.048

Análise	Custos Logísticos por Rota			Parâmetros dos Custos Logísticos (Atualizados)												Custo Logístico com Projeto (MR\$/ano)											
	Rota	Ori	Dest	geral	agrícola	mineral	fertilizantes	combustível	transbordo	geral	agrícola	mineral	fertilizantes	combustível	transbordo	geral	agrícola	mineral	fertilizantes	combustível	transbordo						
424	1078	1204		323,17	434,51	254,02	223,09	195,59	225,81	349,68	324,07	423,00	223,28	197,95	169,71	203,82	340,23										
426	1078	1211		426,44	518,71	294,74	261,46	257,31	272,29	405,82	426,44	518,71	294,74	261,46	257,31	272,29	405,82										
428	1078	1204		358,10	460,31	287,68	256,72	198,37	191,62	362,33	358,10	460,30	287,67	256,71	198,36	191,61	362,32										
427	1078	1211		436,94	518,46	314,28	225,08	226,98	229,58	401,76	436,93	518,45	314,27	225,07	226,97	229,57	401,75										
428	1078	1204		441,84	553,42	368,31	336,13	315,93	261,28	434,27	441,83	553,41	368,30	336,12	315,92	261,27	434,26										
429	1078	1211		493,72	591,33	387,13	354,79	334,75	282,30	460,21	493,71	591,32	387,12	354,78	334,74	282,29	460,20										
430	1078	1204		49,03	82,10	47,20	48,29	35,43	48,30	65,08	44,57	76,21	42,47	44,54	31,70	41,42	60,25										
431	1078	1204		16,85	105,62	38,72	48,14	42,25	47,38	78,03	16,85	105,62	38,72	48,14	42,25	47,38	78,03										
432	1078	1068		256,93	345,14	258,61	211,32	201,89	127,66	280,88	256,93	345,13	258,60	211,31	201,88	127,65	280,87										
433	1078	1068		188,53	326,27	193,02	181,05	141,70	161,13	283,87	188,53	326,26	193,01	181,04	141,69	161,12	283,86										
434	1078	1068		159,88	290,63	159,76	159,84	134,61																			
435	1078	1068		225,75	352,55	227,84	108,86	180,49																			
436	1078	1068		292,39	428,38	274,58	242,20	227,29																			
437	1078	1068		241,80	400,92	249,10	226,48	198,65																			
438	1078	1044		68,06	106,19	66,56	63,13	50,67																			
439	1078	1044		53,78	116,95	48,13	54,99	46,68																			
440	1078	1271		66,23	103,87	64,69	61,69	49,20																			
441	1078	1271		86,62	128,66	85,43	77,89	65,52																			
442	1078	1053		112,87	162,87	112,12	98,28	86,54																			
443	1078	1259		264,12	396,65	264,34	239,90	190,84																			
444	1078	1259		120,03	311,14	120,20	186,27	127,97																			
445	1078	1259		189,17	309,73	189,28	185,42	127,42																			
446	1078	1259		161,39	275,49	156,95	165,05	100,88																			
447	1078	1259		160,53	274,08	156,03	164,30	100,33																			
448	1078	1259		245,54	343,82	250,02	212,94	205,42																			

Parâmetros da modelagem:

- Número de nós: 289
- Tipos de cargas: 7
- Rotas analisadas: 4.583
- Nr. de projetos analisados: 307
- Variáveis de análise: 14.540
- Número de restrições: 3.712

Parâmetros da modelagem:








- Número de nós: 289
- Tipos de cargas: 7
- Rotas analisadas: 4.583
- Nr. de projetos analisados: 307
- Variáveis de análise: 14.540
- Número de restrições: 3.712

Características gerais do modelo de otimização

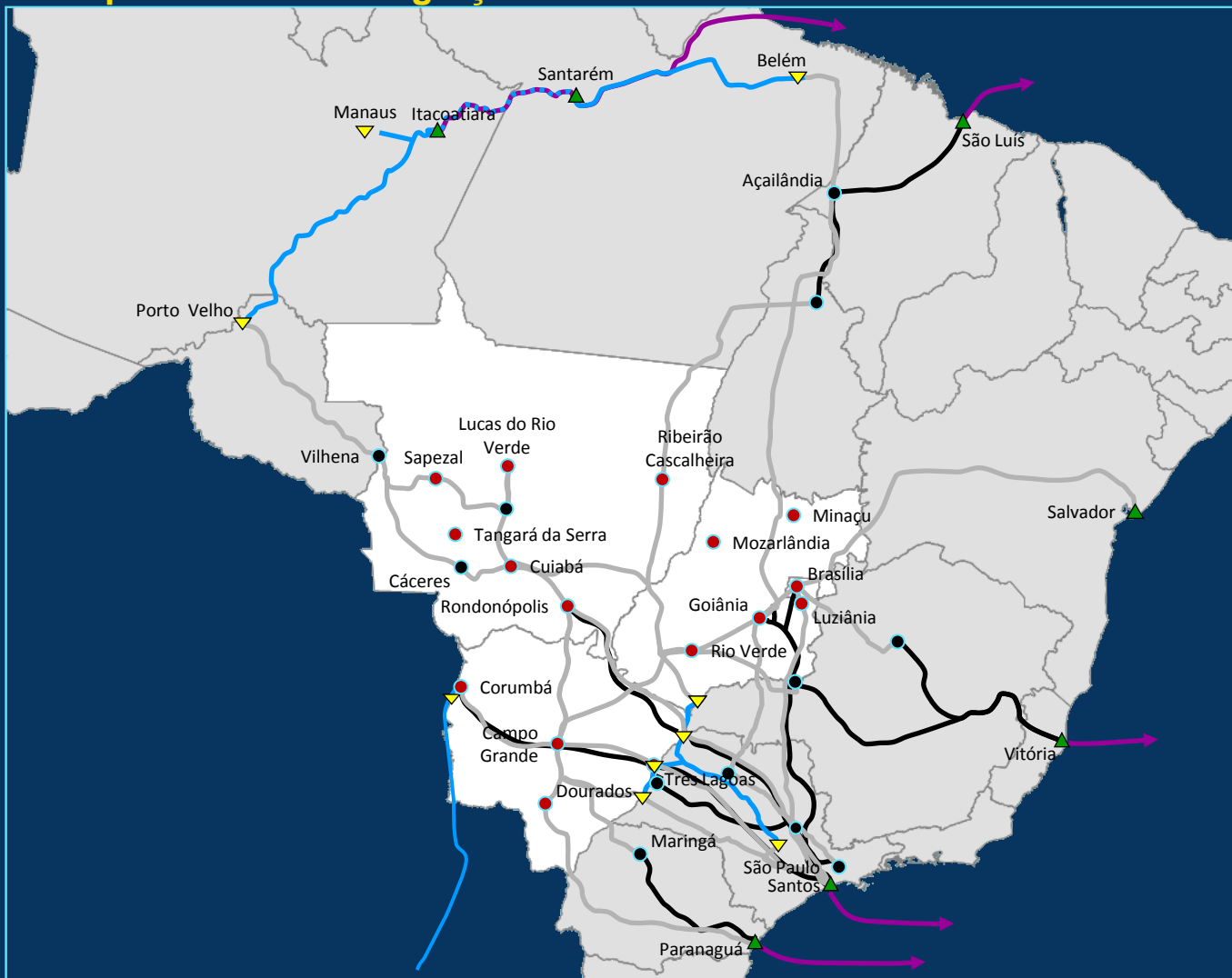
- ▶ O modelo de otimização busca o menor custo logístico para o transporte de cargas na região Centro-Oeste
- ▶ A sua estrutura é composta por 289 nós que representam as principais origens e destinos de cargas nas mesorregiões em estudo, assim como em outros estados e países, e também pontos de transbordo e de cruzamentos de rotas
- ▶ São analisados os fluxos existentes para 7 diferentes tipos de cargas, graneis agrícolas, graneis minerais, fertilizantes, graneis líquidos, carga geral, carga geral paletizada (contêineres) e carga frigorificada, que se utilizam de uma malha logística composta por mais de 4.583 rotas de ligação entre as diferentes origens e destinos existentes para cada tipo de carga
- ▶ São estabelecidas restrições para a malha logística que respeitam as capacidades de movimentação de carga existente e futuras para a infraestrutura de transporte disponível
- ▶ São imputados parâmetros de custos de frete interno, pedágio, transbordo, tarifa portuária e frete marítimo para os diferentes tipos de modais de transporte (rodo, ferro, hidro, marítimo) e para os tipos de cargas anteriormente citados
- ▶ Desta forma, são parametrizados cenários baseados na implantação dos eixos propostos, aonde os impactos causados por estes são ativados para mensurar o seu benefício no custo logístico total

Para prosseguir, o Projeto Centroeste Competitivo desenvolveu um modelo otimizador complexo que simulou o fluxo de cargas na Região e as economias geradas no custo logístico total quando da inclusão de um novo eixo de integração

Custo Logístico de Transporte Atual da Região Centro-Oeste – Volumes de 2011

	Ferrovia		Hidrovia
	Rodovia		Dutovia
	Porto L. Curso		Eclusa
	Terminal Hidroviário		

Principais Eixos de Integração Atuais



Custo Logístico

Custo Logístico de Transporte Atual da Região Centro-Oeste:

R\$ 31,6 Bilhões

- ▶ Representa a soma de todos os custos logísticos pagos por todos os produtos originados ou destinados à região Centro-Oeste
- ▶ Inclui custos de frete interno, pedágios, custos de transbordo, custos de terminais, tarifas portuárias e frete marítimo
- ▶ Corresponde a 8,7% do PIB¹ da região Centro-Oeste
- ▶ Qualquer investimento em infraestrutura tem de ser feito de forma a reduzir este custo

Com o modelo de otimização, será calculado o custo logístico de transporte total da Região Centro-Oeste para a movimentação de todas as cargas com origem ou destino dentro desta região e de passagem

Análise de Competitividade dos Eixos de Integração – Volumes de 2011

Status Abril 2013

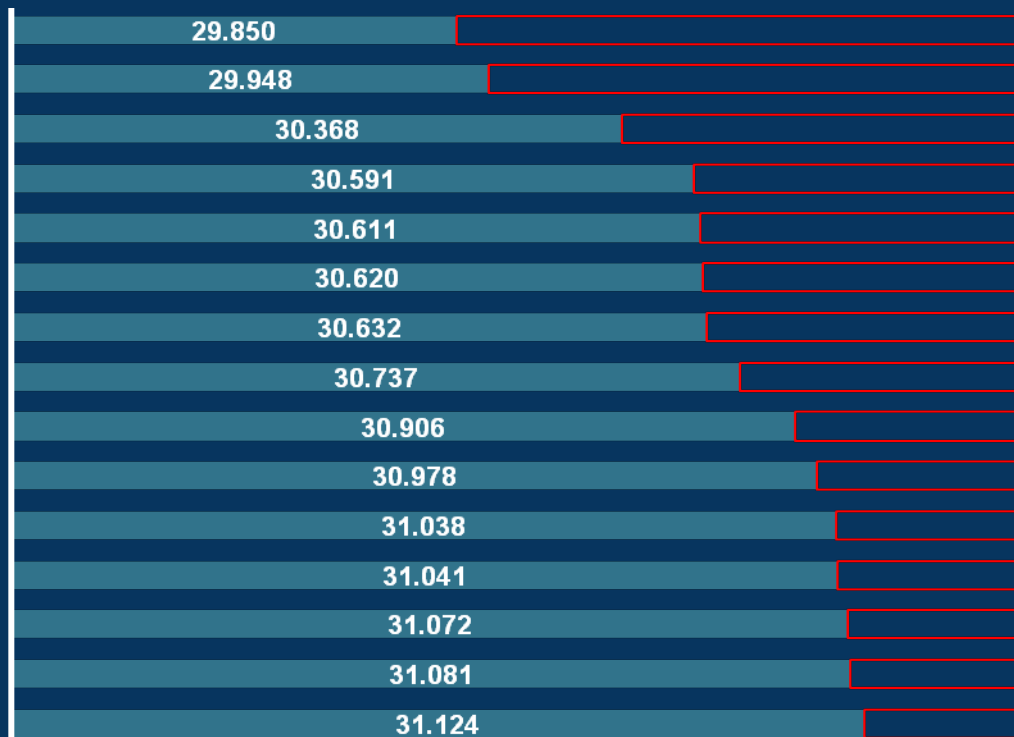
R\$ Milhões

Custo base: R\$ 31,6 bilhões

Eixo de Integração	Descrição do Eixo de Integração	Economia anual potencial
4	Juruena via Juara, Juruena e V.d.Conde	-1.768
3	Juruena via Juara, Juruena e Santarém	-1.670
11	Ferronorte via Miritituba e V.d.Conde	-1.250
13	Ferronorte via Santarém	-1.027
9	Ferronorte via Miritituba e Santana	-1.007
6	Teles Pires via Cach. Rasteira e V.d.Conde	-998
48	Ferronorte/ALLMN via Santos	-986
5	Teles Pires via Cachoeira Rasteira e Santarém	-881
10	BR-163 via Miritituba e V.d.Conde	-712
19	BR-242 e do Tocantins via Peixe e V. Conde	-640
47	BR-163 e ALLMN via Rondonópolis e Santos	-580
7	BR-163 via Miritituba e Santarém	-577
23	FICO/FNS via Uruaçu e V.d.Conde	-546
18	FICO e do Araguaia via Água Boa e V.d.Conde	-537
46	BR-163/BR-364 via Santos	-494

Custo logístico da Região Centro-Oeste com implantação do eixo

Economia potencial



...bem como calculado a economia gerada neste custo logístico total caso se investisse na viabilização de um eixo específico, usando tanto o volume de carga atual...

Análise de Competitividade dos Eixos de Integração – Volumes de 2020

Status Abril 2013

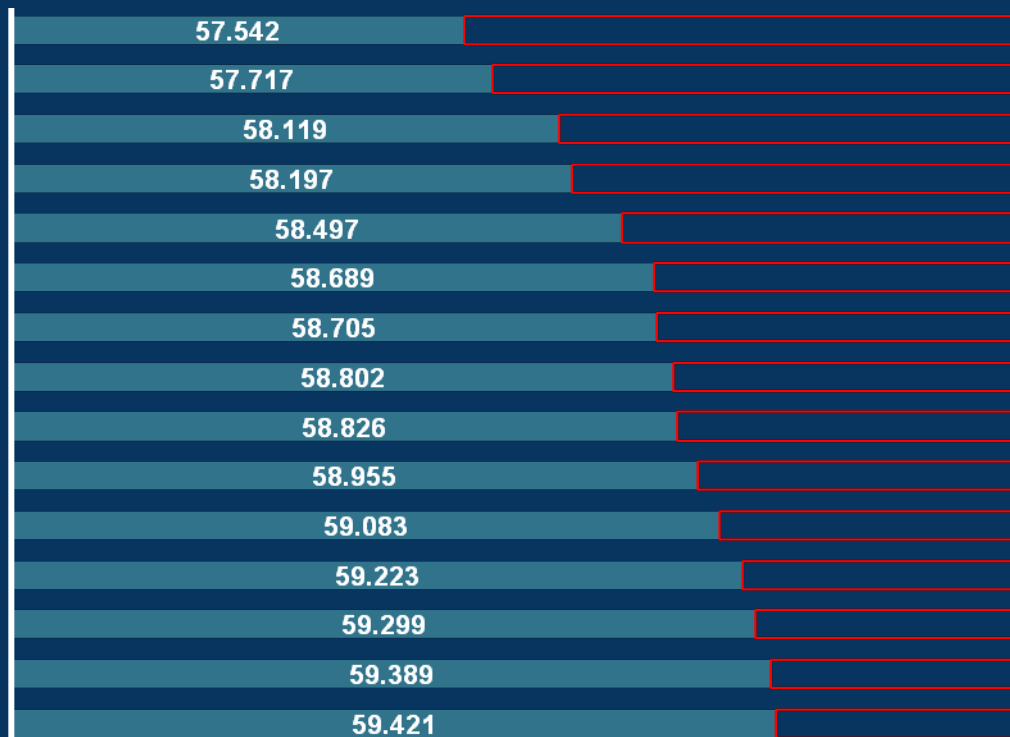
R\$ Milhões

Custo base: R\$ 60,9 bilhões

Eixo de Integração	Descrição do Eixo de Integração	Economia anual potencial
4	Juruena via Juara, Juruena e V.d.Conde	-3.364
3	Juruena via Juara, Juruena e Santarém	-3.189
11	Ferronorte via Miritituba e V.d.Conde	-2.787
13	Ferronorte via Santarém	-2.709
6	Teles Pires via Cach. Rasteira e V.d.Conde	-2.409
5	Teles Pires via Cachoeira Rasteira e Santarém	-2.217
10	BR-163 via Miritituba e V.d.Conde	-2.201
9	Ferronorte via Miritituba e Santana	-2.104
23	FICO/FNS via Uruaçu e V.d.Conde	-2.080
7	BR-163 via Miritituba e Santarém	-1.951
48	Ferronorte/ALLMN via Santos	-1.823
12	BR-163 via Santarém	-1.683
46	BR-163/BR-364 via Santos	-1.607
19	BR-242 e do Tocantins via Peixe e V. Conde	-1.517
24	FICO/FNS/ EFC via Uruaçu e São Luís	-1.485

Custo logístico da Região Centro-Oeste com implantação do eixo

Economia potencial



...como o volume de cargas a ser movimentado no futuro

Análise de Retorno sobre o Investimento – Volumes de 2020

Status Abril 2013

R\$ Milhões

Eixo de Integração	Descrição do Eixo de Integração	Investimento Total	Investimento Residual ¹	Economia anual potencial	Retorno sobre o Investimento	Prazo para “Payback” (anos)
61	Paraguai via Sto. Ant. das Lendas	1.256,0	1.118,5	1.046,5	0,94	1,07
7	BR-163 via Miritituba e Santarém	4.678,9	3.103,9	1.951,3	0,63	1,59
3	Juruena via Juara, Juruena e Santarém	5.502,7	5.490,7	3.188,9	0,58	1,72
10	BR-163 via Miritituba e V.d.Conde	5.634,4	3.793,4	2.200,8	0,58	1,72
8	BR-163 via Miritituba e Santana	3.993,3	2.410,3	1.336,2	0,55	1,80
12	BR-163 via Santarém	4.462,4	3.073,2	1.683,1	0,55	1,83
4	Juruena via Juara, Juruena e V.d.Conde	6.458,3	6.180,3	3.364,2	0,54	1,84
5	Teles Pires via Cachoeira Rasteira e Santarém	4.791,9	4.637,6	2.216,8	0,48	2,09
6	Teles Pires via Cach. Rasteira e V.d.Conde	5.747,4	5.327,1	2.409,1	0,45	2,21
1	Madeira via Porto Velho	3.397,5	3.140,0	1.378,7	0,44	2,28
48	Ferronorte/ALLMN via Santos	9.461,7	5.992,9	1.823,2	0,30	3,29
22	BR-242 e FNS/ EFC via Alvorada e São Luís	8.745,4	3.807,2	1.152,9	0,30	3,30
21	BR-242 e FNS via Alvorada e V.d.Conde	9.899,7	5.307,5	1.429,2	0,27	3,71
15	BR-158 e do Tocantins via Marabá e V.d.Conde	3.247,5	2.934,5	788,2	0,27	3,72
46	BR-163/BR-364 via Santos	9.322,9	6.093,4	1.606,9	0,26	3,79

A atratividade econômica dos eixos será estudada em função do retorno sobre o investimento e o “payback” gerado por cada eixo

Definição dos Graus de Impacto Sócio-Ambientais

Grau de impacto	Benefícios sociais	Desenvolvimento regional	Efeito no meio ambiente
<div> <div>+</div> <div>Impacto positivo sócio-ambiental</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>-</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> Melhora sensível nos níveis de saúde, moradia, educação, transportes (ex: fomenta a instalação de novas escolas) Boas conquistas sociais em diversas áreas essenciais Algumas melhorias na qualidade de vida da população da região (ex: facilitar acesso à hospitais, etc) Nenhum efeito na qualidade de vida dos moradores Piora da qualidade de vida dos moradores da região 	<ul style="list-style-type: none"> Criação de novos pólos de desenvolvimento econômico Criação de novas fronteiras agrícolas Promoção de integração internacional Ampliação de pólos já existentes Promoção de integração inter-regional (ex: interligação de dois pólos econômicos de estados diferentes) Promoção de integração interestadual Desenvolvimento de um setor específico (Ex: sucro-alcooleiro) Construção de uma empresa ou aumento da produção agrícola referente a um produto Promoção de integração local Impacto nulo no desenvolvimento regional (Ex: barcaça que passa por determinada região sem parar) 	<ul style="list-style-type: none"> Sem interferência (ex: recuperação e/ou duplicação de via) Interferência mínima (ex: Dragagem) Baixa emissão de CO₂ Desmatamento controlado com efeitos limitados à via Média emissão de CO₂ Desmatamento com efeito “espinha de peixe” Alta emissão de CO₂ Efeito permanente em unidade de conservação e/ou indígena Alta emissão de CO₂

Faz-se também necessário analisar a atratividade de todos os eixos de integração em termos de impacto sócio-ambiental--Todos os projetos de cada eixo de integração foram analisados em termos dos benefícios sociais que geram, do desenvolvimento regional que propiciam, no efeito que causam no meio-ambiente bem como nos potenciais de geração de emprego e de tributos

Impactos Sócio-Ambientais do Novo Eixo de Integração Ferroviário da Norte-Sul via Vila do Conde



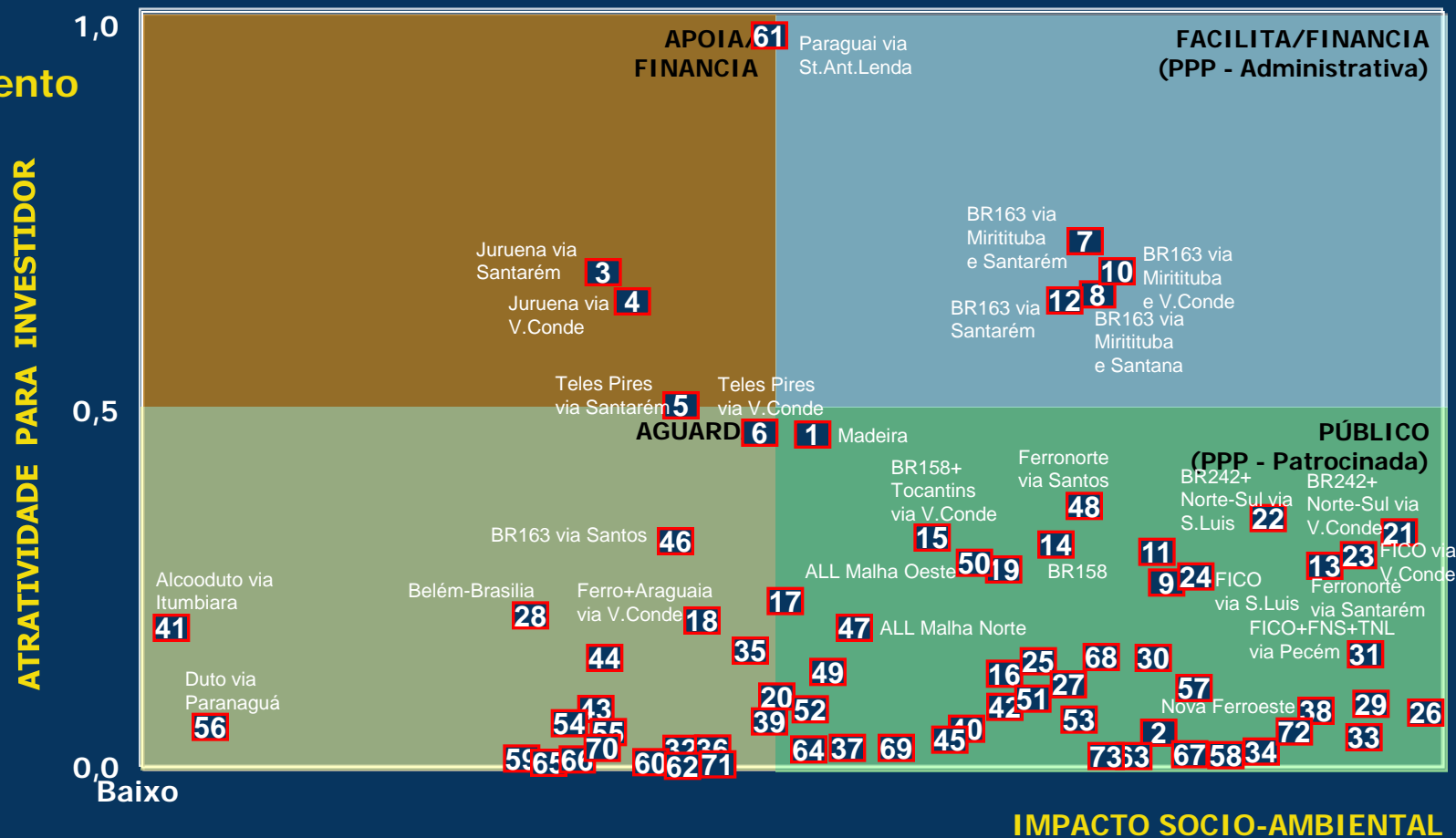
Projeto	Descrição dos Projetos	Benefícios Sociais	Desenv. Regional	Meio Ambiente	Geração Empregos	Geração Tributos	Racional
104	Construção do Terminal Ferroviário de Uruaçu						▶ Geração de empregos permanentes e criação de pólos de desenvolvimento econômico
105	Construção da FNS entre Palmas e Anápolis						
108	Construção da FNS entre Açailândia e Barcarena						▶ Maior integração inter-regional com geração de tributos e baixa emissão de CO ₂
109	Construção do Terminal Ferroviário de Vila do Conde						
125	Construção da Plataforma Logística Multimodal de Anápolis						▶ Permite o desenvolvimento de novos pólos econômicos e consequentes empregos e tributos
44	Dragagem do Canal do Quiriri na Baía do Marajó						
46	Construção do TGS da TERFRON do Porto de Vila do Conde						▶ Geração de empregos temporários limitados à obra com baixo impacto negativo no meio ambiente
47	Adequação do Terminal da ADM do Porto de Vila do Conde						
48	Construção do Terminal da HBSA do Porto de Vila do Conde						
Eixo de Integração							

29

Quanto mais positivo o impacto sócio-ambiental, maior a propensão ao eixo de integração ser financiado ou patrocinado pelo setor público

Priorização dos Eixos de Integração – Volumes de 2020

Retorno sobre o Investimento



Quando colocados na matriz de consistência, os eixos de integração podem então ser separados de forma a identificar os mais prioritários—No entanto, como muitos eixos estudados são paralelos e são alternativas uns dos outros, faz-se necessário escolher em cada caso, os que apresentam maior competitividade

Priorização dos Eixos de Integração – Volumes de 2020

Melhores Alternativas para o Mato Grosso

Retorno sobre o Investimento

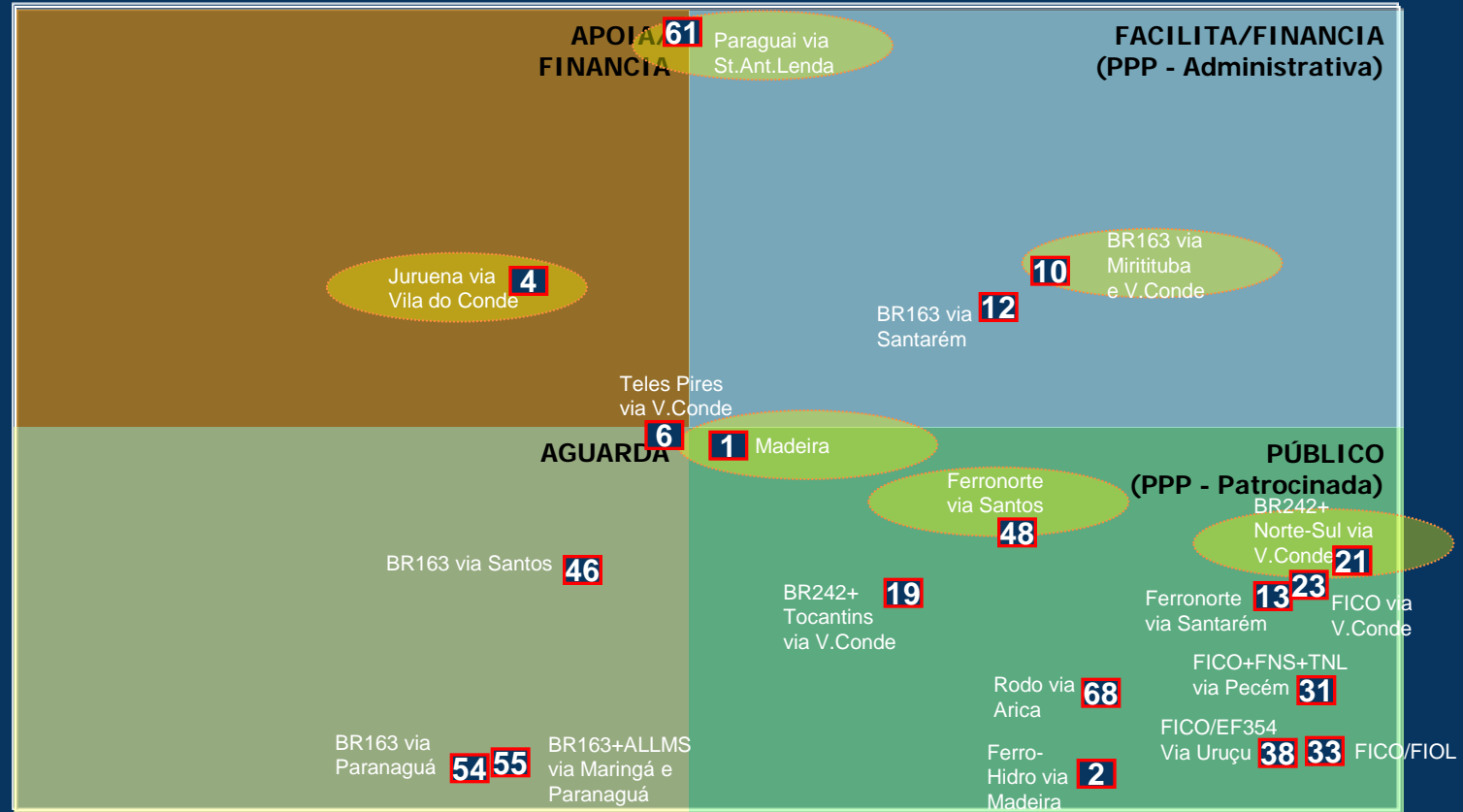
ATRATIVIDADE PARA INVESTIDOR

1,0

0,5

0,0

Baixo



IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL

Quando se olha as melhores alternativas para o Mato Grosso após a eliminação dos eixos redundantes com menor competitividade, pode-se claramente selecionar 6 eixos como os que permitem maximizar a ampliação da competitividade

Priorização dos Eixos de Integração – Volumes de 2020

Melhores Alternativas para Goiás e Distrito Federal

Retorno sobre o Investimento

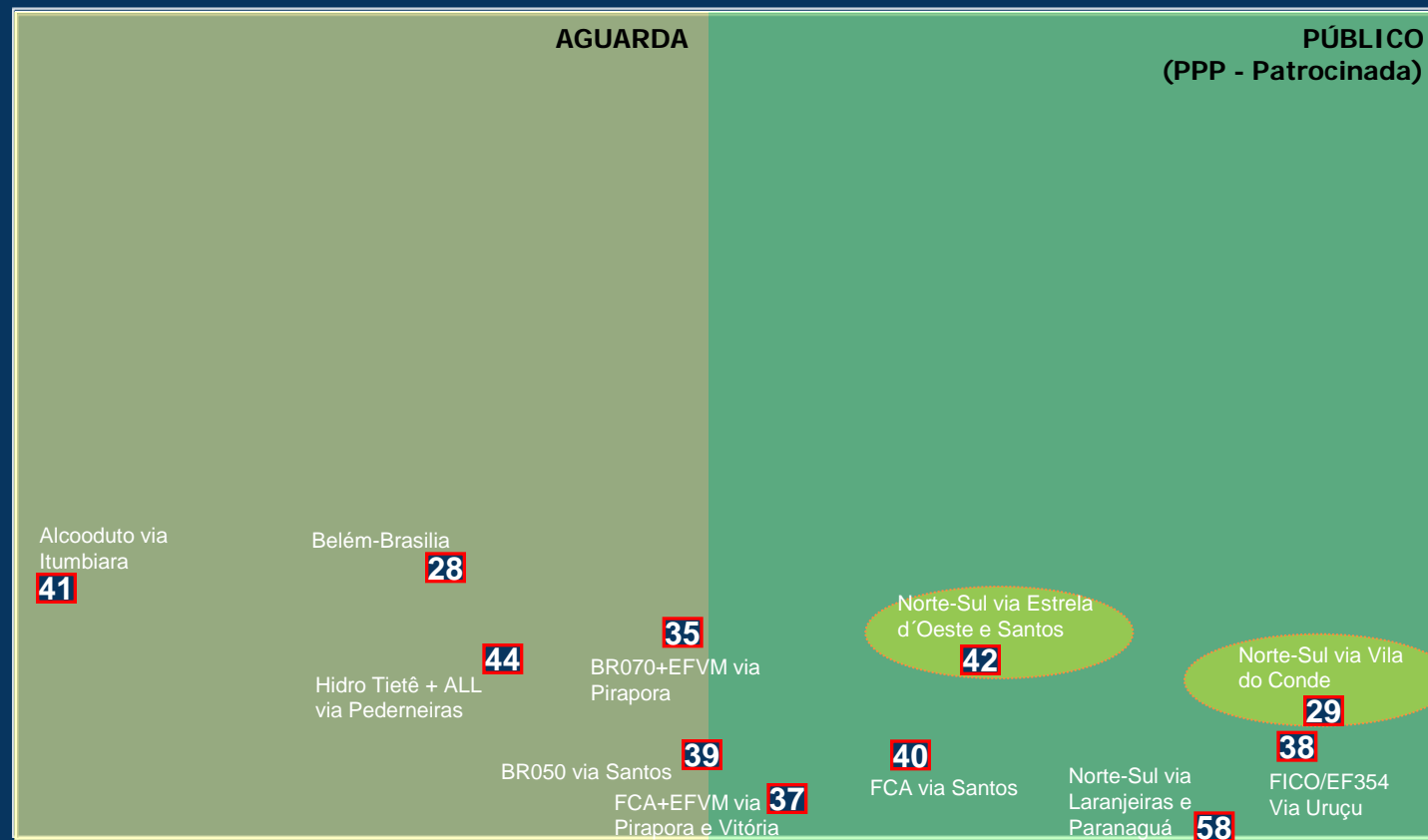
ATRATIVIDADE PARA INVESTIDOR

0,5

0,25

0,0

Baixo



IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL

No caso de Goiás e Distrito Federal, o retorno sobre o investimento dos Eixos é muito menor, o que limita a escolha a apenas dois eixos principais que permitem maximizar a ampliação da competitividade mas que necessitarão de muito apoio público pelo retorno sobre o investimento ser menor

Priorização dos Eixos de Integração – Volumes de 2020

Melhores Alternativas para o Mato Grosso do Sul

Retorno sobre o Investimento

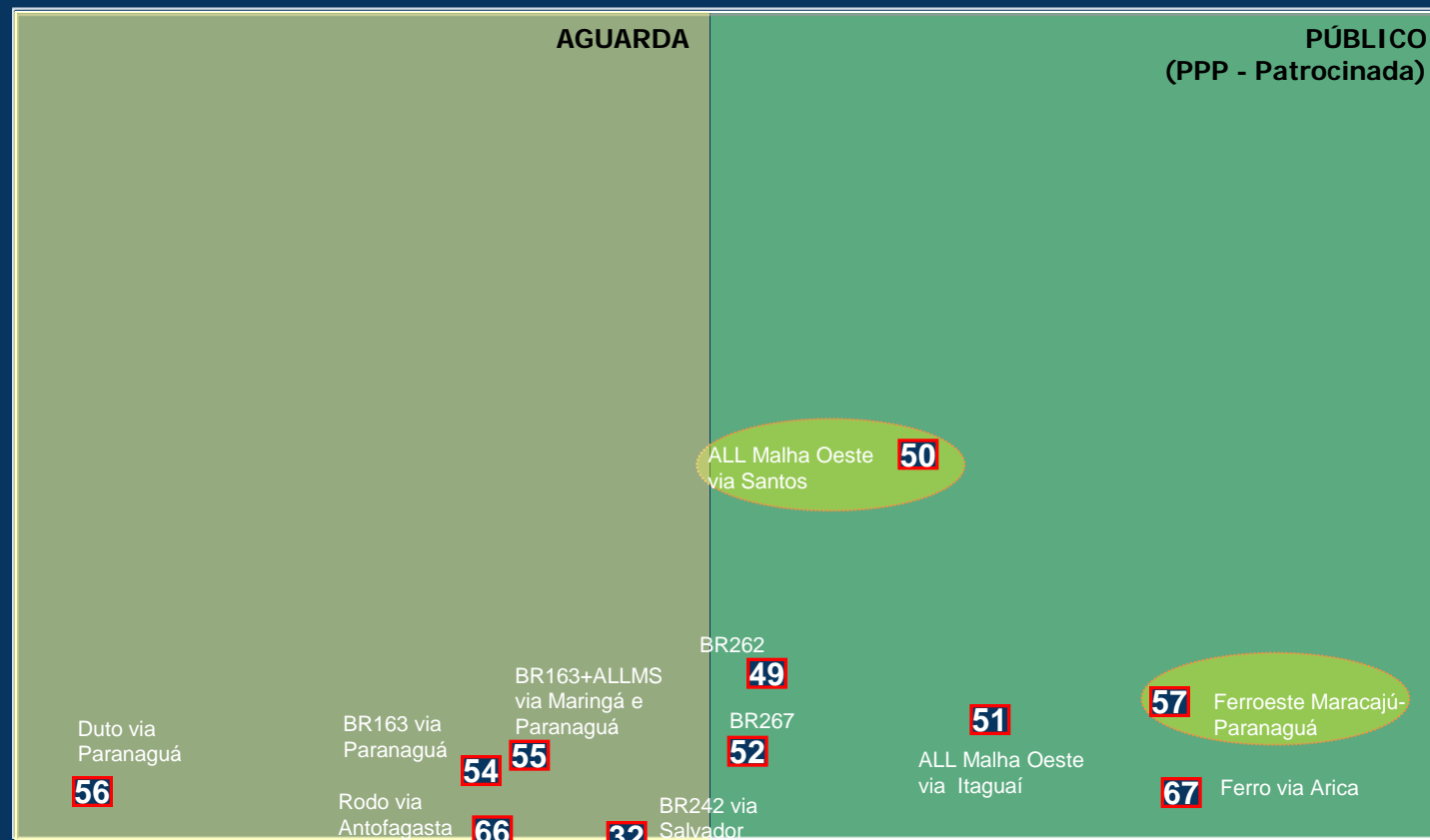
ATRATIVIDADE PARA INVESTIDOR

0,5

0,25

0,0

Baixo



IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL

Por fim, no caso do Mato Grosso do Sul, com exceção do eixo da hidrovia do Paraguai, o retorno sobre o investimento dos Eixos também é menor, o que limita a escolha a dois eixos principais adicionais que permitem maximizar a ampliação da competitividade

Priorização dos Eixos de Integração – Volumes de 2020

Retorno sobre o Investimento

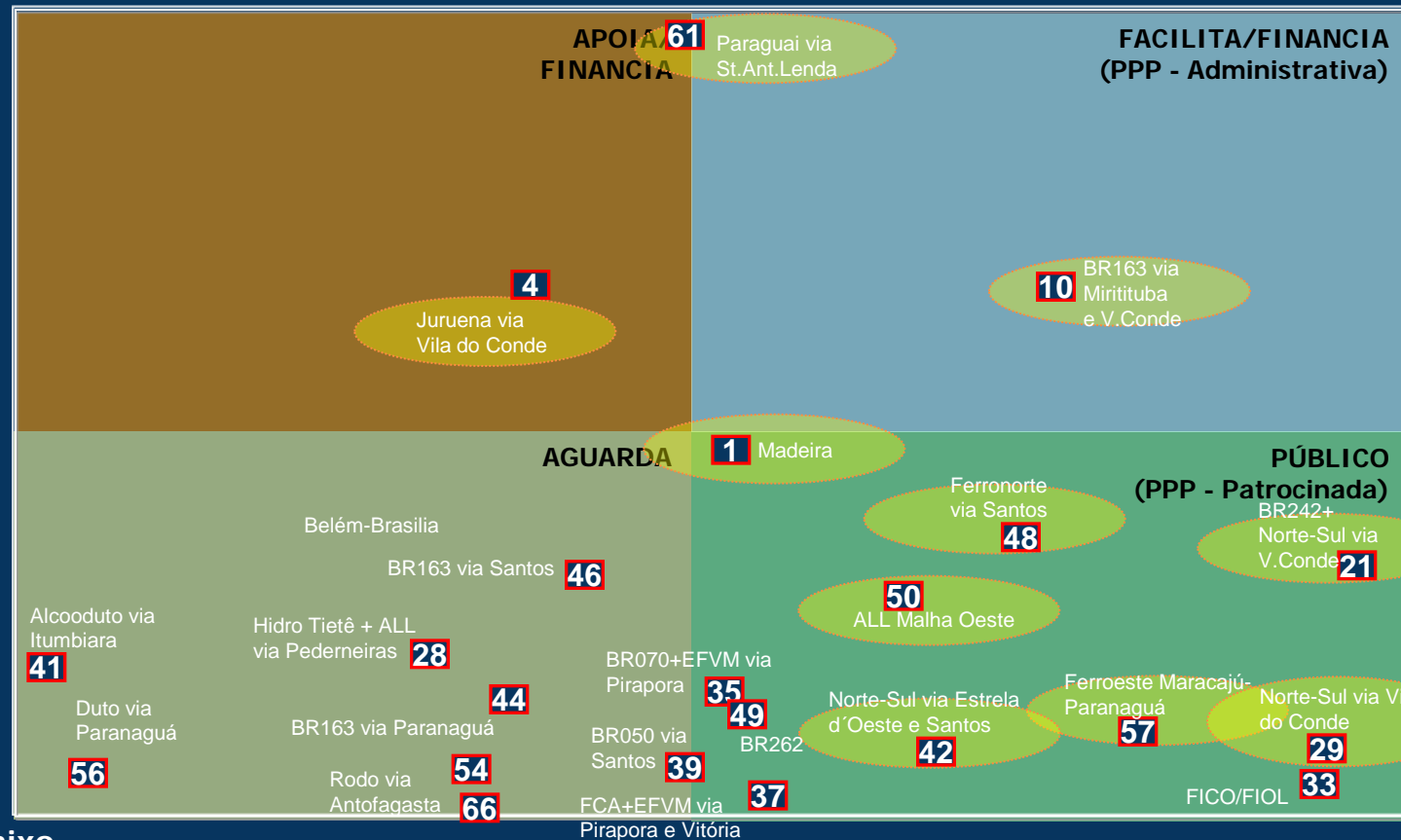
ATRATIVIDADE PARA INVESTIDOR

1,0

0,5

0,0

Baixo



IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL

Entre os eixos resultantes, selecionou-se então 10 eixos que permitem maximizar a ampliação da competitividade da Região Centroeste

Status Junho 2012
R\$ Milhões

Eixo de Integração	Descrição do Eixo de Integração
<u>Melhorias em Eixos já Existentes:</u>	
01	BR364 + Hidrovia do Madeira
48	Ferronorte Lucas do Rio Verde – Santos
50	Ferrovial ALL Malha Oeste Corumbá – Santos
61	Hidrovia do Paraguai desde Sto.Antônio das Lendas
<u>Desenvolvimento de Novos Eixos:</u>	
04	Hidrovia Juruena-Tapajós via Santarém e Vila do Conde
10	BR163 via Miritituba, Santarém e Vila do Conde
21	BR242+Ferrovial Norte-Sul Lucas RV-Alvorada-Vila do Conde
29	Ferrovial Norte-Sul via Vila do Conde
42	Ferrovial Norte-Sul via Estrela d Oeste e Santos
57	Ferrovial Maracajú-Guaíra-Paranaguá

Custo Logístico de Transporte

Custo Logístico de Transporte da Região Centroeste com os Volumes de 2020:

R\$ 60,9 Bilhões

Economia Anual Potencial Consolidada = R\$ 7,2 Bilhões (11,8%)

=

R\$ 53,7 Bilhões

Com a implementação dos dez eixos de integração priorizados, poderá se alcançar uma economia anual potencial de 7,2 bilhões de reais, uma redução de 11,8% no custo logístico da Região Centroeste utilizando-se os volumes previstos para 2020 gerando aumento da competitividade da região

Eixos Integrados de Transporte Prioritários de Investimento

Modal do Projeto

Rodo

Hidro

Ferro

Porto

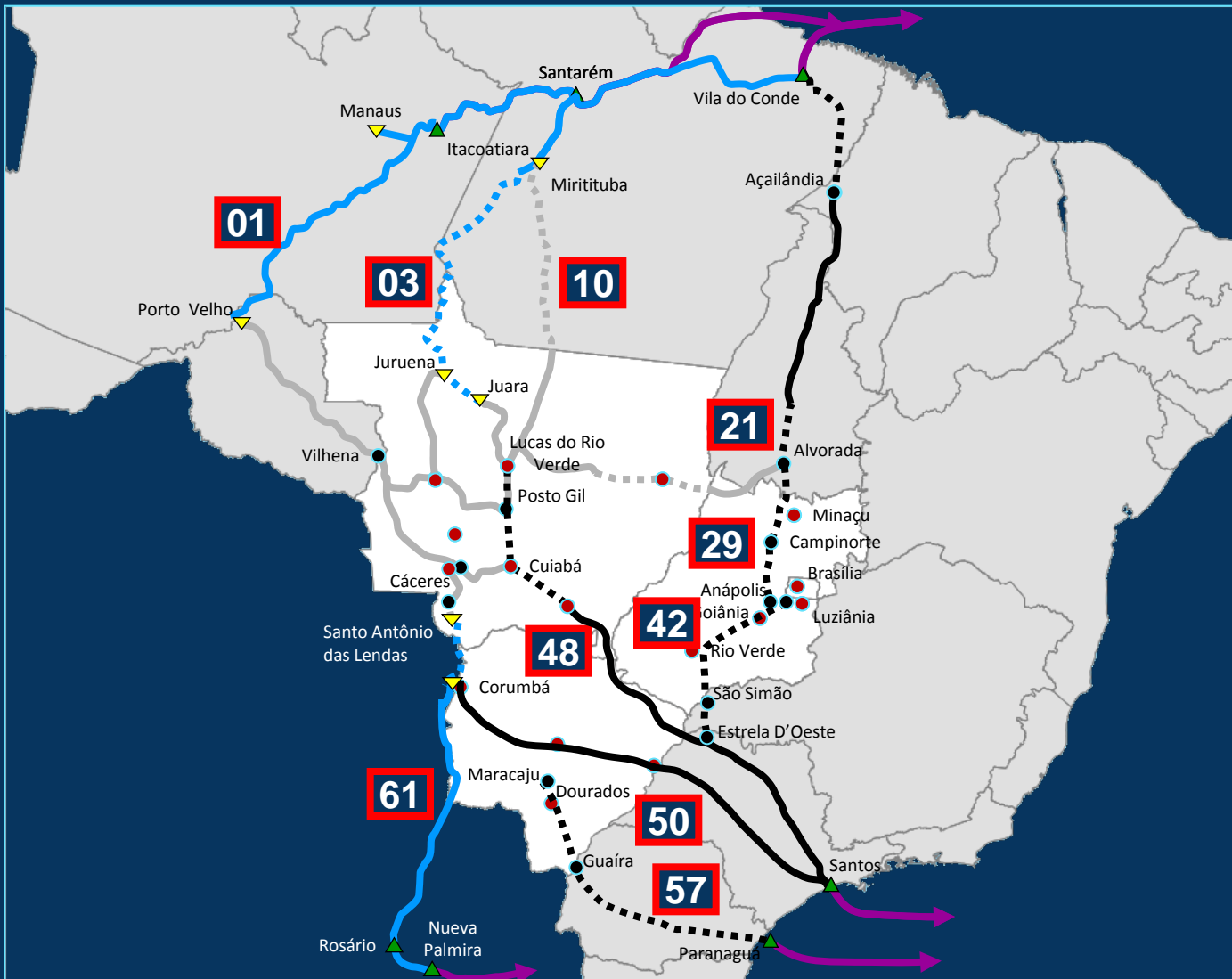
Ferrovia
Rodovia
Porto L.Curso
Terminal Hidroviário
Hidrovia
L.Curso
Eclusa

Lista de Eixos Prioritários

Eixos de Integração Priorizados

- 01** BR364 + Hidrovia do Madeira
- 03** Hidrovia Juruena-Tapajós via Santarém e Vila do Conde
- 10** BR163 via Miritituba, Santarém e Vila do Conde
- 21** BR242+Ferrovia Norte-Sul Lucas RV-Alvorada-Vila do Conde
- 29** Ferrovia Norte-Sul via Vila do Conde
- 42** Ferrovia Norte-Sul via Estrela d Oeste e Santos
- 48** Ferronorte Lucas do Rio Verde – Santos
- 50** Ferrovia ALL Malha Oeste Corumbá – Santos
- 57** Ferrovia Maracajú-Guaíra-Paranaguá
- 61** Hidrovia do Paraguai desde Sto.Antônio das Lendas

Os dez eixos prioritários de investimento englobam todas as principais mesoregiões produtoras da Região Centroeste



Projetos dos Eixos Prioritários de Investimento na Região Centroeste

Lista de Projetos Prioritários

Modal do Projeto

Rodo

Hidro

Ferro

Porto

Ferrovía

Rodovia

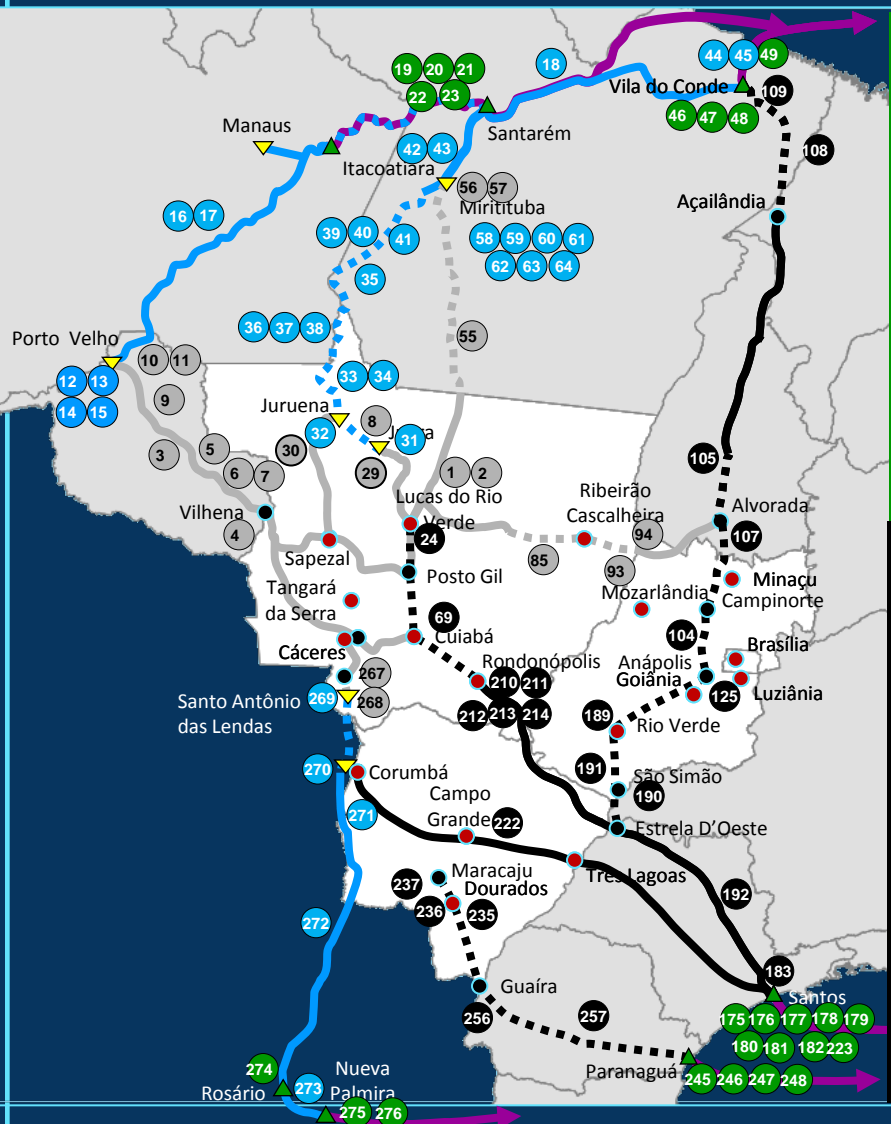
Porto L.Curso

Terminal Hidroviário

Hidrovia

L.Curso

Eclusa



19. Ampliação do Terminal da Cargill do Porto de Santarém
20. Construção Terminal de Granel Sólido Vegetal II do Porto de Santarém
21. Construção Terminal de Granel Sólido Vegetal III do Porto de Santarém
22. Construção do Terminal de Fertilizantes do Porto de Santarém
23. Construção do Novo Terminal Privativo de Santarém
46. Construção do TGS da TERFRON do Porto de Vila do Conde
47. Adequação do Terminal da ADM do Porto de Vila do Conde
48. Construção do Terminal da HBSA do Porto de Vila do Conde
49. Const. Terminais de Granel Sólido de Origem Vegetal I, II e III de Outeiro
175. Reforço dos Cais dos Armazéns 12A a 23 do Porto de Santos
176. Reforço dos Berços da Ilha do Barnabé do Porto de Santos
177. Dragagem do Canal do Porto de Santos
178. Realinhamento do Cais de Outeirinhos do Porto de Santos
179. Ampliação do TAC do Porto de Santos
180. Construção do Terminal da BTP do Porto de Santos
181. Construção do Terminal da Embraport do Porto de Santos
182. Ampliação do TIPLAM do Porto de Santos
223. Construção do Terminal da Vetria do Porto de Santos
245. Dragagem do Canal de Acesso do Porto de Paranaguá
246. Derrocagem do Canal de Acesso do Porto de Paranaguá
247. Constr. Novos Armazéns para Granéis Sólidos do Porto de Paranaguá
248. Construção do Novo Pier para Granéis Sólidos do Porto de Paranaguá
274. Adequação do Porto de Rosário
275. Construção do Terminal da ADM de Nueva Palmira
276. Construção do Terminal da Prysur de Nueva Palmira

24. Construção do Terminal de Grãos de Lucas do Rio Verde
69. Construção da Ferroeste (EF-170) entre Cuiabá e Itaituba (trecho de Cuiabá-Lucas do Rio Verde)
104. Construção do Terminal Ferroviário de Campinorte
105. Construção da FNS entre Palmas e Anápolis
107. Construção do Terminal de Grãos de Alvorada
108. Construção da FNS entre Açailândia e Barcarena
109. Construção do Terminal Ferroviário de Vila do Conde
125. Construção da Plataforma Logística Multimodal de Anápolis
183. Duplicação da ALLMP entre Itirapina e Santos
189. Construção do Terminal de Grãos de Rio Verde/Santa Helena
190. Construção do Terminal Ferroviário de São Simão
191. Construção da FNS entre Anápolis e Estrela d'Oeste
192. Construção do Contorno e Pátio Ferroviário de Araraquara
210. Constr. Terminal da ALL do Complexo Intermodal de Rondonópolis
211. Constr. Term. Contêineres do Complexo Intermodal de Rondonópolis
212. Constr. Terminais de Grão do Complexo Intermodal de Rondonópolis
213. Constr. Terminais de Líquido do Complexo Intermodal de Rondonópolis
214. Const. Termin. Fertilizante do Complexo Intermodal de Rondonópolis
215. Construção do Terminal Ferroviário de Cuiabá
216. Construção da Ferroeste (EF-364) entre Rondonópolis e Cuiabá
222. Remodelagem da ALLMO entre Corumbá e Santos
235. Construção do Terminal de Grãos de Dourados
236. Construção da Ferroeste (EF-484) entre Maracaju e Dourados
237. Construção do Terminal de Grãos de Maracaju
256. Construção da Ferroeste (EF-484) entre Dourados e Cascavel
257. Construção da Ferroeste (EF-277) entre Cascavel e Paranaguá

12. Reformas e Ampliação do Porto de Porto Velho
13. Construção do Porto Público de Porto Chuelo
14. Construção do Terminal da HERMASA de Porto Chuelo
15. Construção do Terminal da Equador Log de Porto Chuelo
16. Recup. Sinalização Hidrovia do Madeira Porto Velho e Itacoatiara
17. Dragagem e Sinalização Hidrovia do Madeira Porto Velho e Itacoatiara
18. Dragagem e Sinalização da Hidrovia do Amazonas
31. Construção do Terminal de Grãos de Juara
32. Construção do Terminal de Grãos de Juarena
33. Dragagem, Derrocagem, Sinalização e Balizamento Hidrovia do Arinos
34. Construção da Eclusa da UHE Castanheira
35. Dragagem, Derroc., Sinaliz. Baliz. Hidrovia Juarena/Tapajós
36. Construção da Eclusa da UHE Escondido
37. Construção da Eclusa da UHE Salto Augusto Baixo
38. Construção da Eclusa da UHE São Simão Alto
39. Construção da Eclusa da UHE Chacorão
40. Construção da Eclusa da UHE Jabotá
41. Construção das Eclusas da UHE São Luiz do Tapajós
42. Recuperação Sinalização Hidrovia do Tapajós entre Santarém e Itaituba
43. Dragagem e Sinalização Hidrovia do Tapajós entre Santarém e Itaituba
44. Dragagem do Canal do Quiriri na Baía do Marajó
45. Dragagem do Canal de Acesso ao Porto de Belém
58. Construção 4 Terminais de Granel Sólido Vegetal Porto de Miritituba
59. Construção da ETC da TERFRON de Miritituba
60. Construção da Estação de Transbordo de Carga da HBSA de Miritituba
61. Construção da Estação de Transbordo de Carga da Cargill de Miritituba
62. Construção da ETC da Cianport de Miritituba
63. Construção da ETC da Brick Logística de Santarémzinho
64. Construção da ETC da Bertolini de Santarémzinho
269. Construção do Terminal de Grãos de Santo Antônio das Lendas
270. Dragagem e Sinaliz. Hidrovia do Paraguai Cáceres e Porto Murinho
271. Dragagem no Passo do Jacaré Porto Esperança Hidrovia do Paraguai
272. Dragagem e Balizamento Hidrovia do Paraguai Rio Apa e Santa Fé
273. Dragagem do Canal Martín Garcia

1. Restauração da BR-163 entre Posto Gil e Sinop
2. Duplicação da BR-163 entre Posto Gil e Sinop
3. Restauração da BR-364 entre Vilhena e Porto Velho
4. Adequação da Travessia Urbana de Vilhena
5. Construção da Travessia Urbana de Pres. Médici
6. Construção da Travessia Urbana de Ji-Paraná
7. Pavimentação do Anel Viário de Ji-Paraná
8. Construção da Travessia Urbana de Ouro Preto do Oeste
9. Adequação da Travessia Urbana de Candeias do Jamari
10. Construção do Contorno Norte de Porto Velho
11. Construção do Acesso ao Porto Chuelo
29. Pavimentação da MT-338 entre Itanhangá e Novo Paraná
30. Construção da BR-174 entre Castanheira e Juarena
55. Pavimentação da BR 163 entre Divisa MT/PA e Rurópolis
56. Construção Acesso às Estações de Transbordo de Cargas de Miritituba
57. Constr. Acesso às Estações de Transbordo de Cargas de Santarémzinho
85. Construção da BR-242 entre Querência e Sorriso
93. Constr. Pavimentação BR-080 entre Div. GO/MT e Ribeirão Cascalheira
94. Constr. Pavimentação Lotes 1 e 3 da BR-080 entre Uruaçu e Luiz Alves
267. Pavimentação da MT-343 entre Entroncamento da MT-246 e Cáceres
268. Construção da BR-174 entre Cáceres e Santo Antônio das Lendas

Os dez prioritários de investimento reagrupam 106 projetos distintos espalhados por todo o Brasil

Sumário Financeiro dos Eixos de Integração Priorizados por Modal

Status Abril 2013, R\$ Milhões

Modal	Nr. de Projetos	% do Total	Investimento Residual ¹	% do Total
Rodoviários	21	19,8%	3.670,4	10,1%
Hidroviários	34	32,1%	6.691,0	18,4%
Ferrovíários	26	24,5%	17.562,9	48,2%
Portos	25	23,6%	8.475,6	23,3%
Total	106		36.399,90	
% do Total		100,0%		100,0%

**Prazo para
“Payback”² = 5,1 anos**

Ao todo, os 10 eixos incluem 106 projetos num total de 36,4 bilhões de reais de investimento sendo a maior parte do investimento ferroviário e portuário—Tendo em vista a economia potencial anual do custo logístico que eles podem proporcionar, estes investimentos poderiam ser pagos em um pouco mais de 5 anos

1) Valor estimado de investimento ainda pendente de ser realizado para a finalização da obra em abril de 2013

2) Assumindo os volumes potenciais a serem movimentados em 2020 e assumindo a economia potencial anual do custo logístico prevista de R\$ 7,2 bilhões

Sumário Financeiro dos Eixos de Integração Priorizados por Status do Projeto

Status Abril 2013, R\$ Milhões

Modal	Nr. de Projetos	% do Total	Investimento Residual ¹	% do Total	Próximos Passos
Em andamento	19	17,9%	5.995,0	16,4%	Fiscalizar para garantir a finalização
Projetados	28	26,4%	4.839,6	13,3%	Pressionar para a liberação do Edital
Planejados	42	39,6%	23.686,6	65,1%	Realizar os estudos faltantes e garantir orçamento
Idealizados	17	16,0%	1.918,7	5,3%	Incluir no PPA e realizar os estudos
Total	106		36.399,9		
% do Total		100,0%		100,0%	

Mais de 70% destes projetos ainda estão em planos, não tendo nem o projeto básico feito

Sumário Financeiro dos Eixos de Integração Priorizados por Fontes de Investimento

Status Abril 2013, R\$ Milhões

Modal	Nr. de Projetos	% do Total	Investimento Residual ¹	% do Total	Atividades a serem realizadas
Privado	30	28,3%	11.227,3	30,8%	Apoiar a iniciativa privada
PAC / PAC2 / Gov.Federal	34	32,1%	12.137,4	33,3%	Garantir os recursos financeiros
Privado/Público	2	1,9%	1.239,5	3,4%	Apoiar/Financiar
Governos Estrangeiros	2	1,9%	154,0	0,4%	Apoiar com recursos via BNDES
Governos Estaduais/BNDES	3	2,8%	107,0	0,3%	Garantir os recursos financeiros
A Definir	35	33,0%	11.534,69	31,7%	Definir a origem dos recursos
Total	106		36.399,9		
% do Total		100,0%		100,0%	

Além disto quase 1/3 destes projetos ainda não tem uma fonte de financiamento clara

Comparativo dos Projetos Relevantes vs Projetos Priorizados

Status Abril 2013, R\$ Milhões

	Nr. de Projetos	Investimento Residual ¹ (R\$ Bilhões)	Economia Potencial (R\$ Bilhões)
Projetos Relevantes	308	159,0	11,1
Projetos Priorizados	106	36,4	7,2
% Priorizados/Total	34,4%	22,9%	64,9%

A priorização nos 106 projetos permitirá que com 1/4 do investimento necessário seja possível alcançar quase de 2/3 da economia potencial consolidada—Em suma, todos os 308 projetos listados são importantes para a Região Centroeste mas os 106 projetos selecionados devem ser priorizados e realizados no curto/médio prazo

Eixos Estruturantes Potenciais Adicionais

Retorno sobre o Investimento

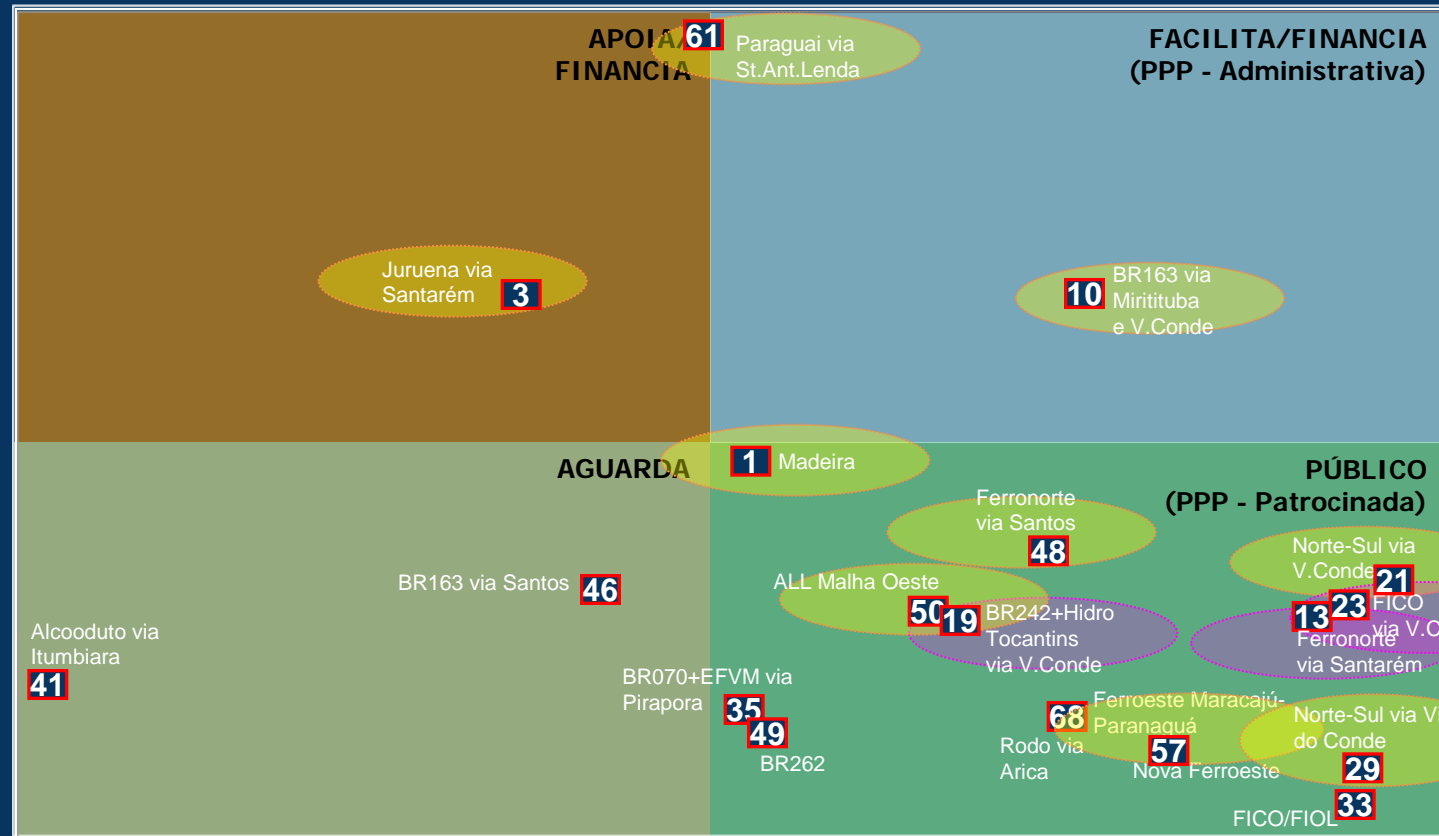
ATRATIVIDADE PARA INVESTIDOR

0,5

0,25

0,0

Baixo



IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL

Por fim, os eixos ferroviários da Ferronorte até Santarém e da FICO e o da Hidrovia do Tocantins precisam ser estudados com mais detalhe nos próximos anos—De fato, eles podem se tornar importantes eixos estruturantes para a região Centroeste tendo em visto o crescimento previsto para continuar pós-2020

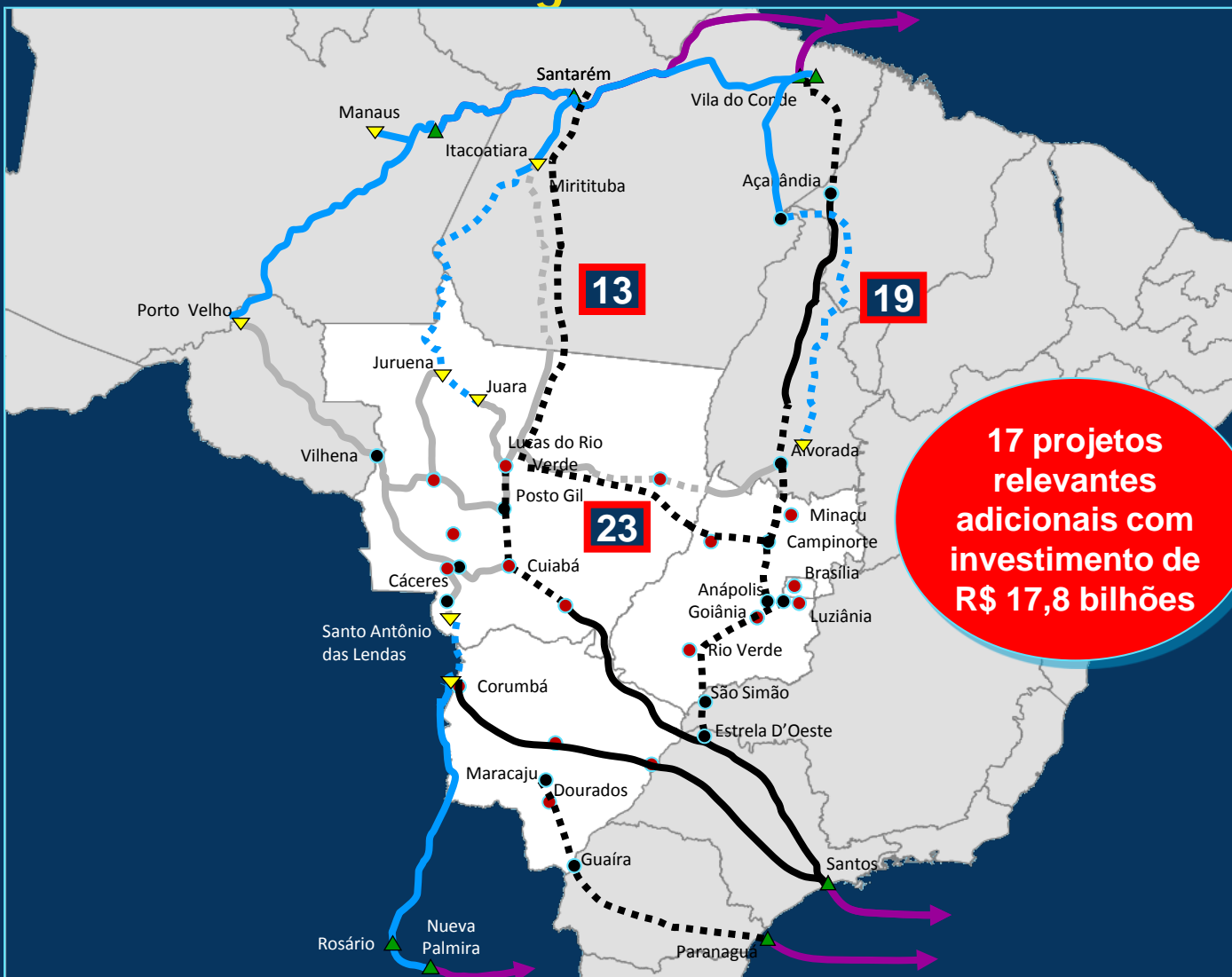
Eixos Integrados de Transporte Estruturantes de Investimento de Longo Prazo

Modal do Projeto			
Rodo	Hidro	Ferrovia	Hidrovia
		Rodovia	L.Curso
Ferro	Porto	Porto L.Curso	Eclusa
		Terminal Hidroviário	

Lista de Eixos Estruturantes

Eixos de Integração Estruturantes

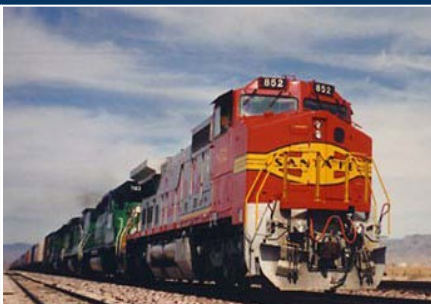
- 13** Ferronorte Cuiabá-Santarém
- 19** BR242+Hidrovia do Tocantins
- 23** FICO + Norte-Sul via Vila do Conde



17 projetos relevantes adicionais com investimento de R\$ 17,8 bilhões

As cargas projetadas para 2020 na Região Centroeste ainda não viabilizariam estes 3 eixos estruturantes porém eles podem ser grandes indutores de produção no futuro além de possibilitarem uma maior competição com impacto na queda de tarifas a longo prazo

Obrigado pela Atenção!



Olivier Roger Sylvain Girard
Renato Casali Pavan
Macrologística Consultores
Tel: (011) 3082-3200 / 3831-0523
olivier.girard@macrologistica.com.br
rpavan@macrologistica.com.br