

# Projeto Centro-Oeste Competitivo





# Agenda

**I – Introdução**

**II – Sumário dos resultados da primeira fase do projeto**

**III – Resultados da segunda fase do projeto Centro-Oeste Competitivo**



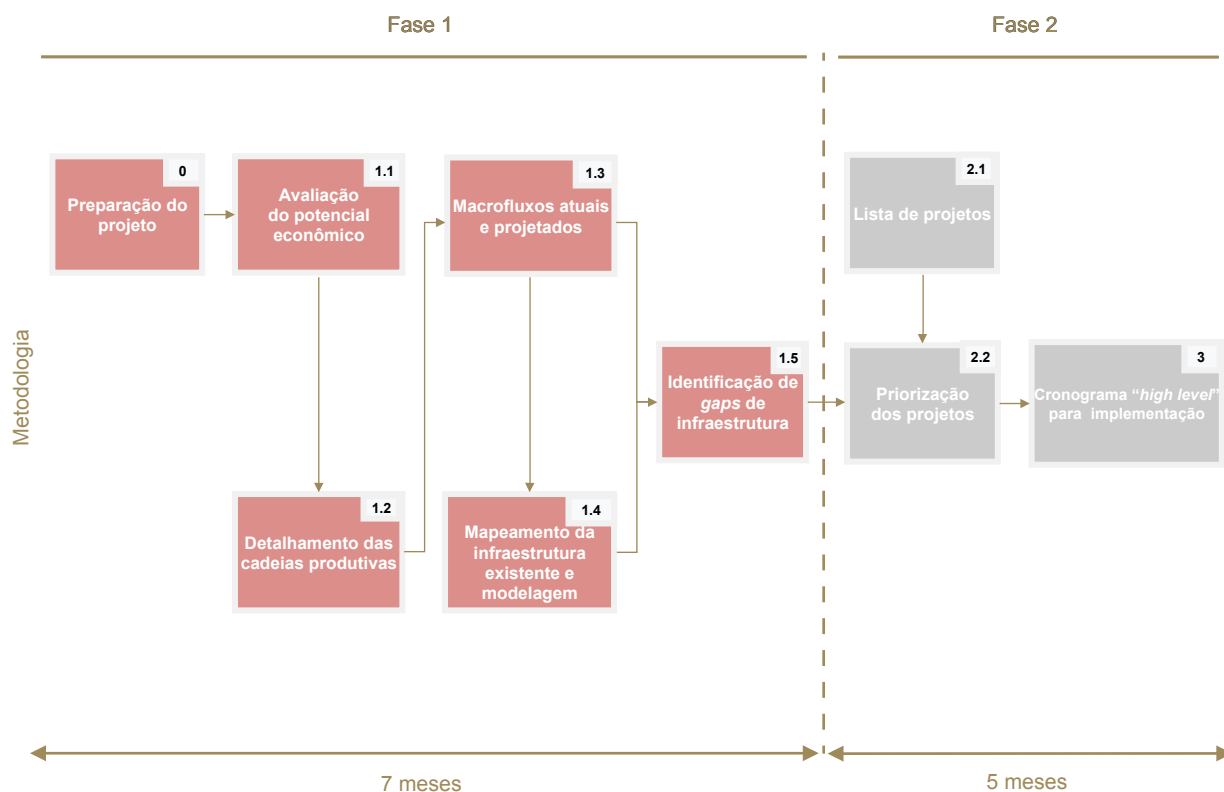
# Objetivos do projeto Centro-Oeste Competitivo

**Objetivo:** Elaborar o PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA DE CARGAS da Região Centro-Oeste, incluindo os estados do 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.

Fonte: Análise Macrologística.

# Visitas técnicas realizadas e fontes consultadas

Associações Produtivas	Empresas		Autarquias
Abiec (carnes)	ADM	Refore	AGESUL e AGETOP
Abimilho e Abramilho	AGESA	RG Log	ANTAQ, ANTT, ANAC
Abiove (óleos vegetais)	Ahipar	Suzuki	CONAB
Abiquim (químicos)	ALL	Transportadora Gabardo	DER
Abracal (calcário)	Amaggi	Transportadora Katia	DNIT
Abrapa e AMPA (algodão)	Asa Alimentos	Três Américas	DNPM
Ama e ANDA (fertilizantes)	Biosul	Petrobrás	INFRAERO
Aprosoja (soja) e IMEA	BRFoods	Usina Cerradinho	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Assoc. de Avicultores - GO	Bunge	Vale	Ministério dos Transportes
Assoc. dos Transport. - MT/MS	Caio Dias	Vetorial	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Cipem (madeira)	Caramuru	Votorantim	Secretaria da Fazenda - MT
CNA, CNI e CNT	Cargill	Yara	Secretaria de Agricultura e Pecuária - GO
Coabra (agroindústria)	Coca-Cola	Piracanjuba	Secr.de Desenvolvimento - DF/MT
Fed. Agricultura Estaduais	Comando Diesel	Porto Seco Centro-Oeste	Secr. Industria e Comércio-GO/MT
Fed. das Indústrias Estaduais	Copacel	Ramires Madeira	Secret. de Infraestrutura - GO/MT
SENAI - MS	DHL	Refore	Secretaria de Meio ambiente - MT
Sifaeg e Sindálcool (etanol)	Emal	RG Log Simasul	Secretaria de Obras - MS
Sind. Construção Civil	FCA	Suzuki	Secret. de Planejamento - DF/MT
Sind. da Carne Bovina	Fíbria	Yamana	SEDRAF - MT
Sind. da Ind. de Curtumes	Goiás Parceria		SEPROTUR - MS
Sind. da Ind. de Móveis	Granos		SUDECO
Sind. da Ind. Farmacêutica	Heringer		Ministérios e Autarquias no Paraguai, Argentina, Bolívia, Peru, Uruguai e Chile
Sind. da Ind. Leite e Derivados	John Deere		
Sind. Ind. Metal-Mecânica	Libero Commodities		
Sind. Ind. Têxtil e Vestuário	Louis Dreyfus		
Sind.Nacional da Ind. Cimento	Mitsubishi		
Sindicel (cobre)	MMX		
Sindipeças (autopeças)	ODFJel		
Sinpetro (combustíveis)	Piracanjuba		
Ubabef (avicultura)	Porto Seco Centro-Oeste		
Única (açúcar e álcool)	Ramires Madeira		

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

Fonte: Análise Macrologística.



# Agenda

I – Introdução

II – Sumário dos resultados da primeira fase do projeto

III – Resultados da segunda fase do projeto Centro-Oeste Competitivo



# Portos e terminais de Goiás

## Localização dos principais portos relevantes



## 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

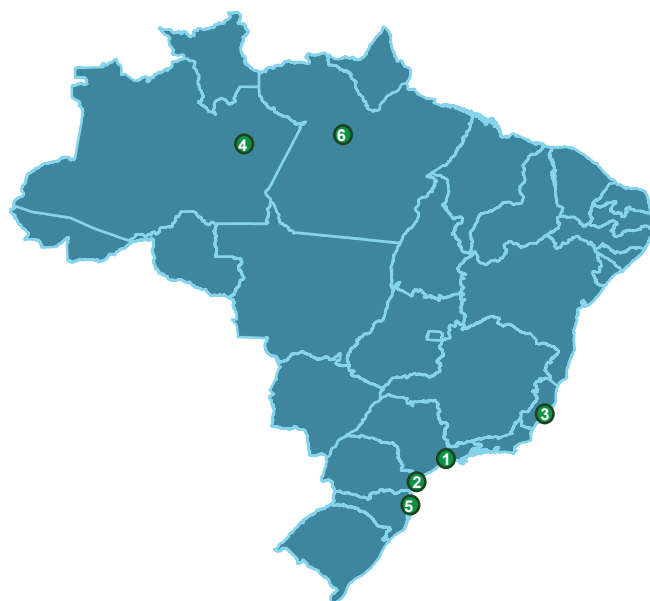
No que tange à infraestrutura, fizemos um levantamento de todos os portos e terminais públicos e privados de cada estado.

Fonte: Antaq, análise Macrologística.

# Porto marítimos de maior relevância para a região Centro-oeste

2011

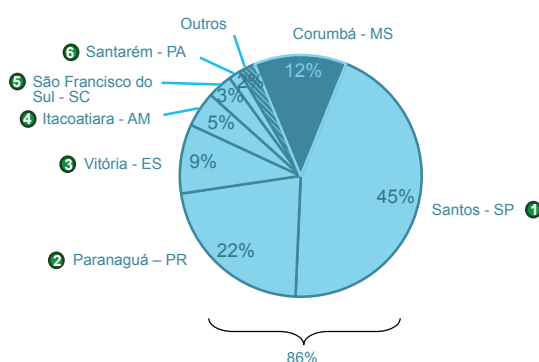
## Localização dos principais portos relevantes



Principais portos com relevância no Comércio Exterior do Centro-Oeste

## Portos relevantes no Comércio Exterior

% total<sup>1</sup> = 44.682 mil tons



Portos marítimos de fora da região Centro-Oeste de grande interesse também foram analisados, 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; Imituba-SC; Aratu-BA; entre outros.

Fonte: MDIC, análise Macrologística.

# Perfil do terminal privativo Gregório Curvo-MS

## 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 o acesso ferroviário é feito por ramal da ferrovia ALL Malha Oeste.
- O terminal possui um 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

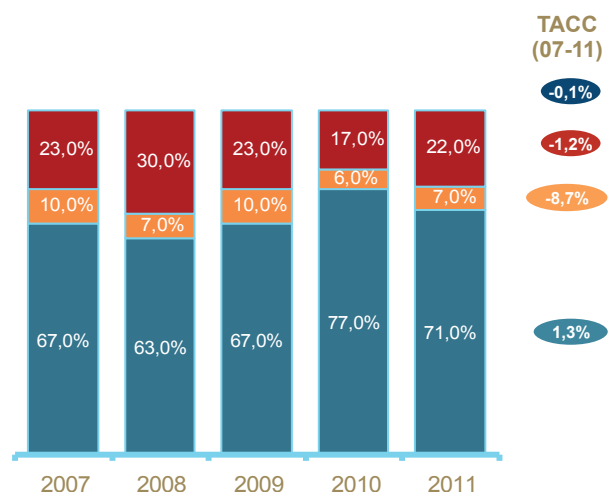
Para cada um, fizemos uma caracterização geral das condições dos berços e armazenagem.

Fonte: Antaq, AHIPAR, análise Macrologística.

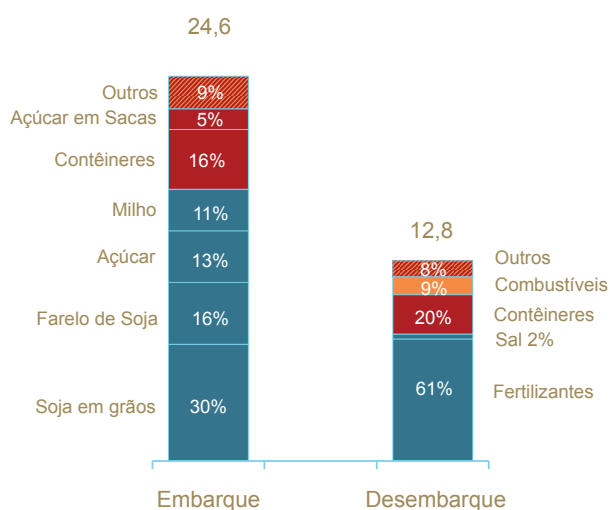
# Movimentação de cargas do Porto de Paranaguá – PR por tipo

Milhões de tons

## Evolução da Movimentação por tipo de carga



## Movimentação por produto e fluxo - 2011



Também levantamos o histórico de movimentação por tipo de produto.

1) Inclui carga geral e contêineres.

Fonte: Antaq, APPA, análise Macrologística.

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

## Foto de satélite do aeroporto



## Características gerais

- O Aeroporto Internacional Presidente Juscelino Kubistchek localiza-se 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 m<sup>2</sup>;
  - Comprimento de pista: 3.200 metros e 3.300 metros;
  - Estacionamento de aeronaves: 13 Hangares – 59.600 m<sup>2</sup>.
- 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 <sup>2</sup>
Exportação		
Doméstico		

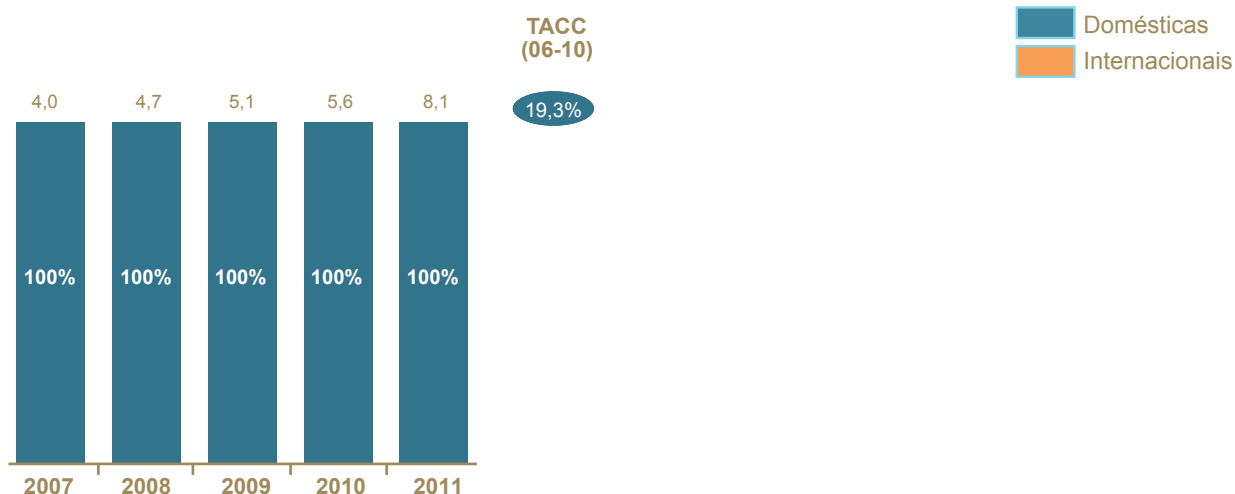
Este mesmo levantamento foi feito também com os principais aeroportos caracterizando-se a situação atual dos mesmos.

Fonte: INFRAERO, ANAC, análise Macrologística.

# Movimentação de cargas e principais rotas do Aeroporto de Várzea Grande - MT

Mil tons

## Movimentação anual<sup>1</sup>



## Principais rotas na região



Além disso, levantamos o histórico de movimentação e as principais rotas aéreas disponíveis.

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

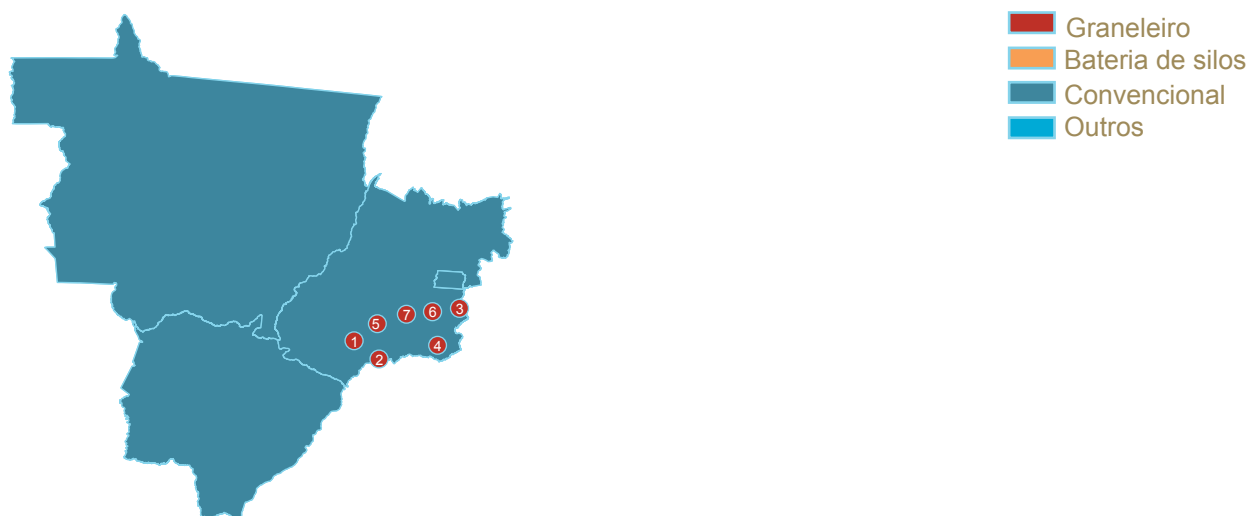
Fonte: INFRAERO, INFRAERO Cargo, ANAC, Cias. aéreas, análise Macrologística.



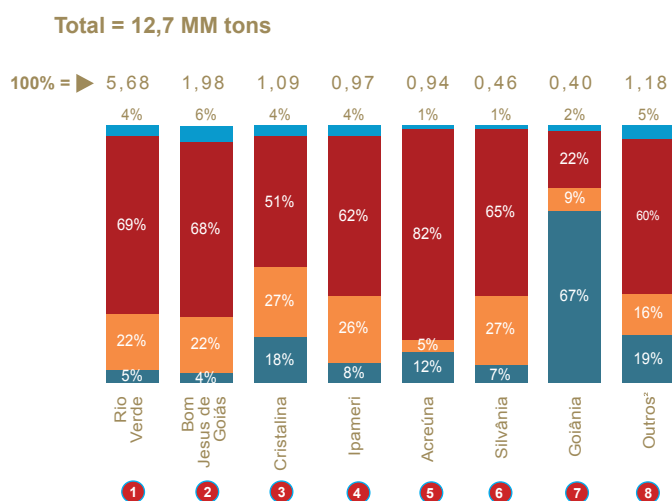
# Perfil dos armazéns de granéis sólidos de Goiás

2012

## Localização dos principais centros de armazenagem



## Capacidade de armazenagem estática por tipo<sup>1</sup>



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

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

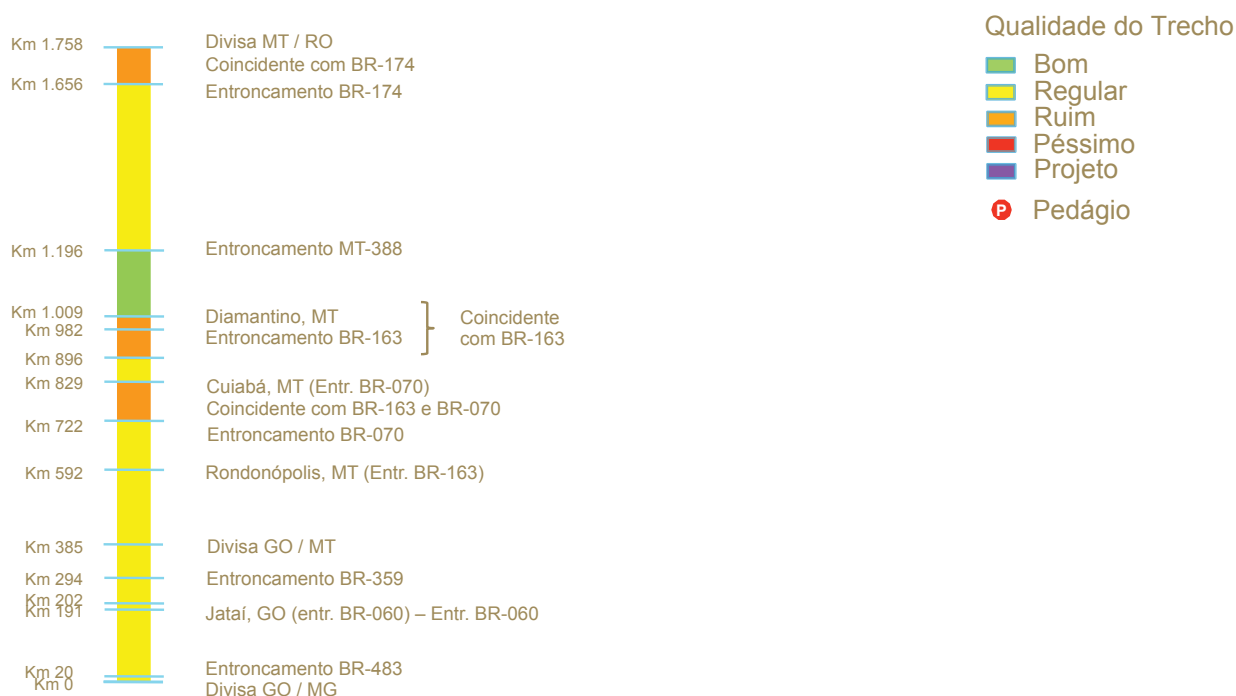
2) Outros incluem as microrregiões de: Anápolis, Anicuns, Aragarças, Ceres, Chapada dos Veadeiros, Porangatu, Quirinópolis, Rio Vermelho, São Miguel do Araguaia e Vão do Paraná.

Fonte: Conab, análise Macrologística.

# Perfil e condição atual da Rodovia BR-364 – GO e MT

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 boas condições 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 Centro-Oeste.

Fonte: DNIT, CNT, Ministério dos Transportes, análise Macrologística.

# Perfil da ferrovia ALL Malha Oeste (ALLMO)

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 Centro-Oeste...

Fonte: ANTT, Revista Ferroviária (RF), ALL, Ministério dos Transportes, análise Macrologística.

# Perfil do corredor do rio Paraná e rio Paranaíba

## 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.

Também foi avaliada a navegabilidade dos principais rios.

Fonte: Antaq, Ministério dos Transportes, AHRANA, análise Macrologística.

# Localização das principais dutovias na região Centro-Oeste

## Localização dos principais dutos



## Dados comparativos dos principais<sup>1</sup> dutos

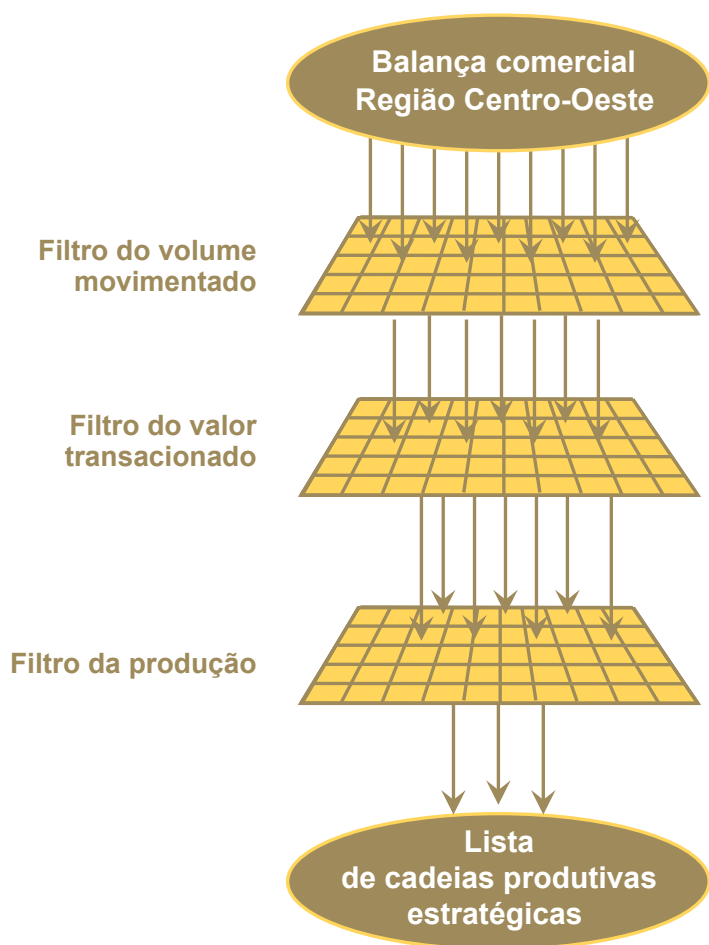
TRECHO ( PRODUTO – EMPRESA)	EXTENSÃO	DIÂM.	CAPACIDADE
1. Corumbá, MS → Campinas, SP (Gás Natural - TGB)	1.960km	16" a 20"	30,0 MM m³/dia
2. San Miguel (Bolívia) → Cuiabá (Gás Natural - TGB)	560 km	18"	14,9 MM m³/dia
3. REPLAN, SP → Brasília, DF (Claros - Transpetro)	964 km	20"/12"	3,9 MM m³/ano
4. Sen. 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 infraestrutura.

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 Macrológica.

# Metodologia utilizada na seleção das cadeias produtivas estratégicas a serem estudadas



- Seleção das principais cadeias produtivas exportadas e/ou importadas em grande volume na Região Centro-Oeste;
- Inclusão de cadeias produtivas importantes em termos de valores transacionados de exportação e/ou importação, porém não significantes, em termos de volume;
- Inclusão de cadeias produtivas importantes dentro da Região Centro-Oeste e que são consumidas a nível nacional, sem no entanto serem exportadas.

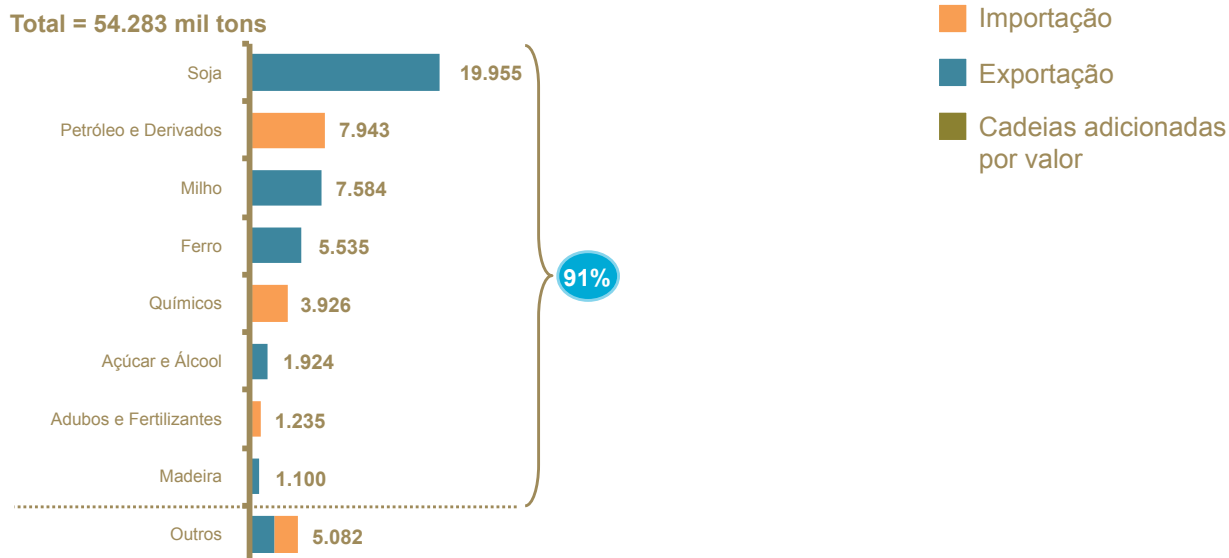
Do ponto de vista da demanda por infraestrutura de transportes, esta é gerada pelas cadeias produtivas. As mesmas foram priorizadas baseando-se em uma metodologia com três filtros específicos.

Fonte: Análise Macrologística.

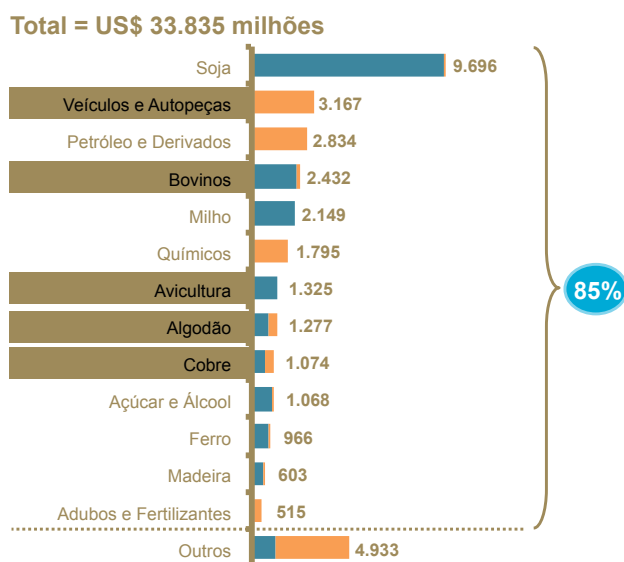
# Balança comercial da região Centro-Oeste

2011

## Movimentação em volume



## Movimentação em valor



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

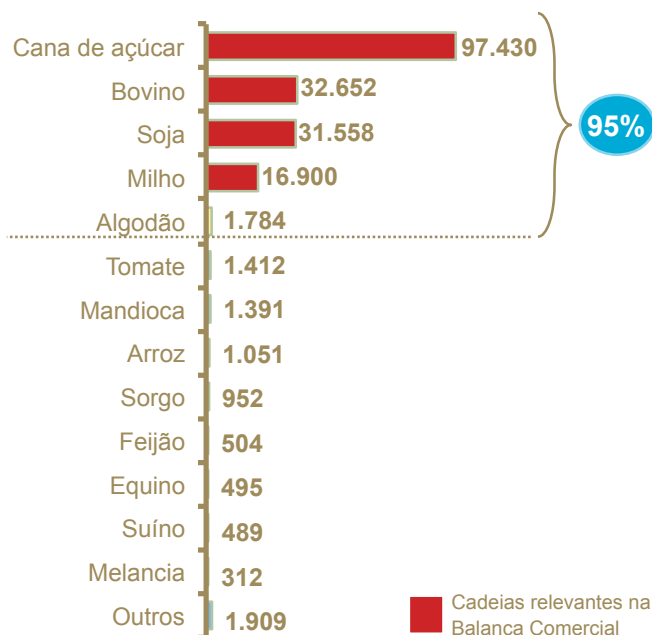
Fonte: MDIC, análise Macrologística.

# 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 cinco principais cadeias representam 95% da produção da região.

Fonte: IBGE, análise Macrologística.

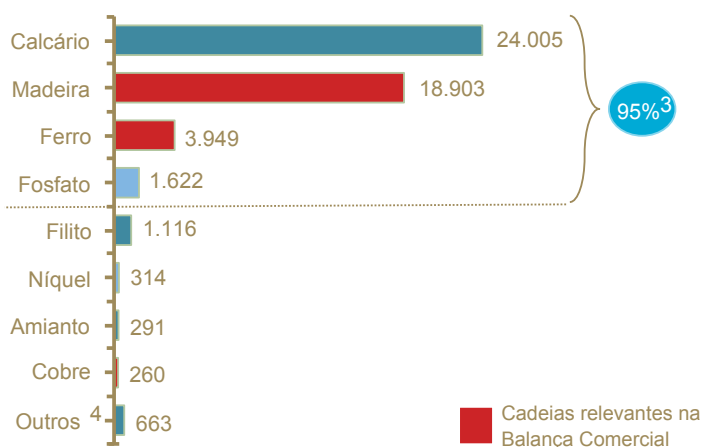


# Produção extrativista mineral e florestal na região Centro-Oeste

2010E<sup>1</sup>, mil tons

## Produção em volume<sup>2</sup>

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.

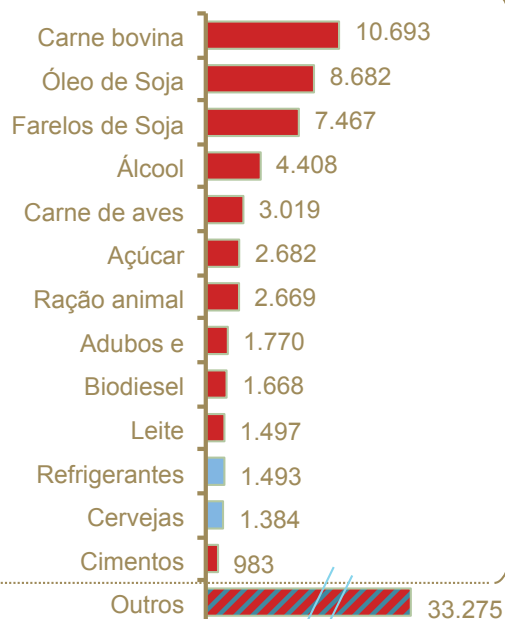
Fonte: DNPM, revista Minérios e Minerale, IBGE, análise Macrologística.

# Produção industrial na região Centro-Oeste

2010, R\$ milhões

## Produção em valor

Total = R\$ 81.689 Milhões



■ Cadeias relevantes na Balança Comercial

75% <sup>1</sup>

## Principais estados produtores

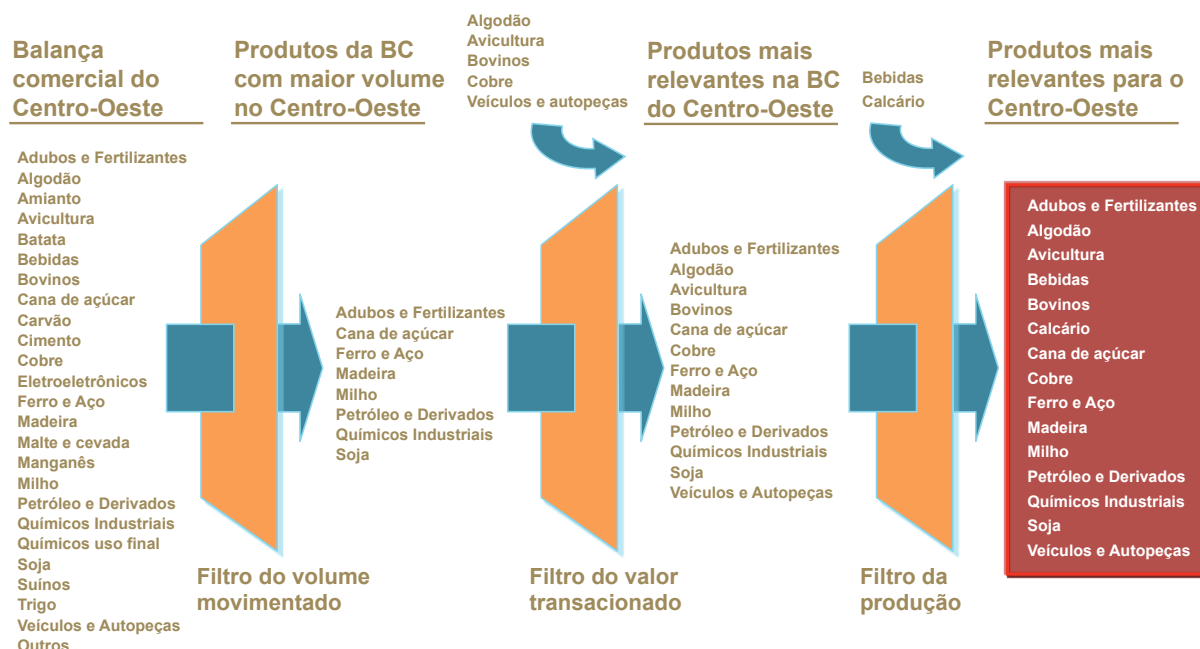
Mato Grosso: 43%; Mato Grosso do Sul: 33%;  
 Mato Grosso: 50%; Goiás: 42%;  
 Mato Grosso: 55%; Goiás: 34%;  
 Goiás: 45%; Mato Grosso do Sul: 36%;  
 Goiás: 47%; Mato Grosso: 28%; Mato Grosso do Sul: 23%;  
 Goiás: 52%; Mato Grosso do Sul: 32%;  
 Goiás: 52%; Mato Grosso: 25%;  
 Mato Grosso: 55%; 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.

Fonte: IBGE, análise Macrologística.

# Principais produtos estratégicos



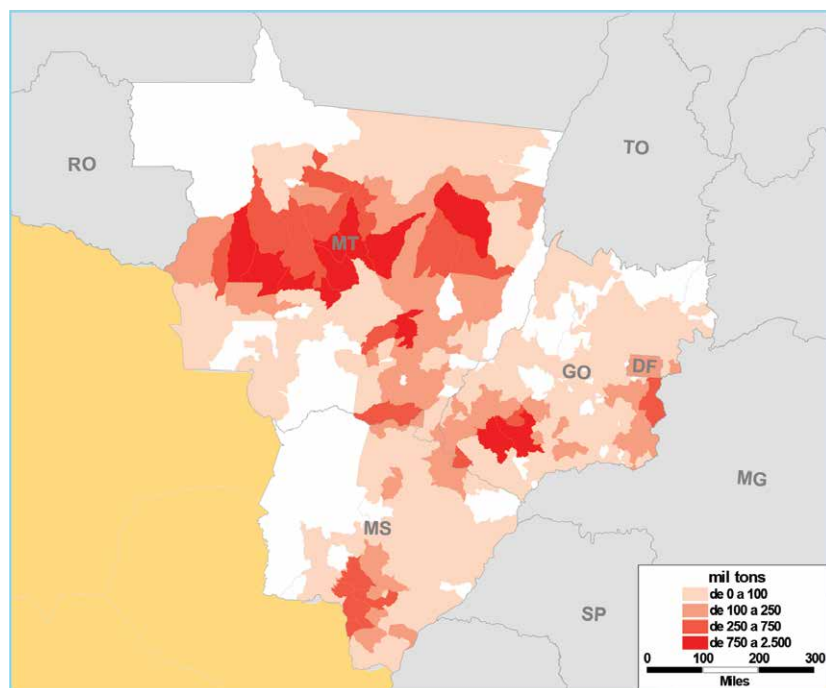
Desta forma, foram selecionadas 15 cadeias produtivas que serão estudadas com maior ênfase ao longo deste projeto. Ao todo, estas 15 cadeias representam 52 produtos diferentes.

Fonte: Análise Macrológica.

# Polos 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
<b>Total</b>	<b>33.768</b>

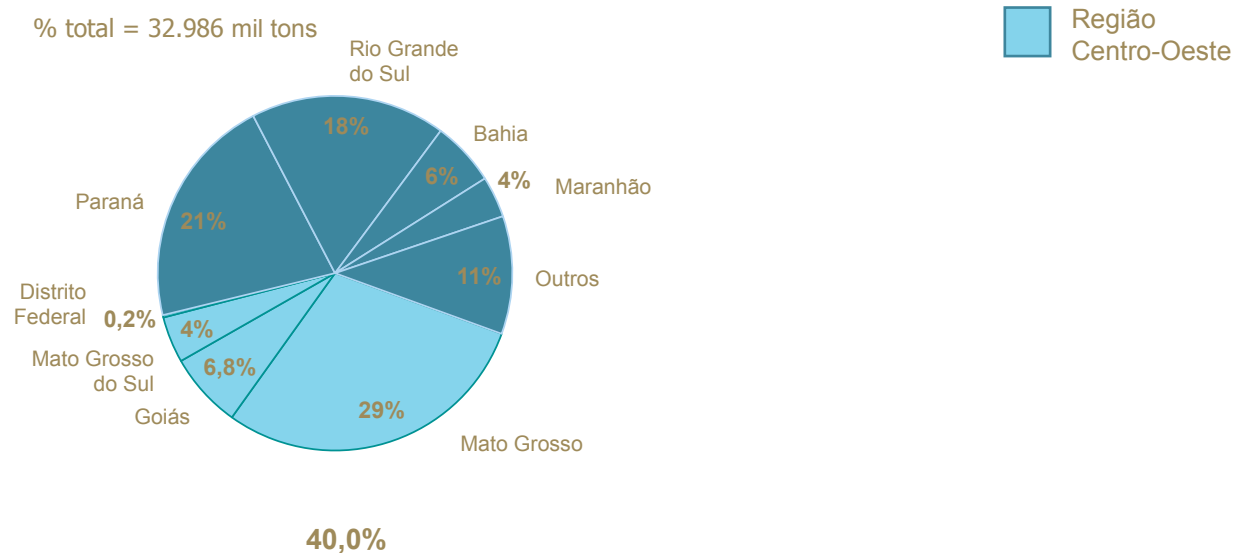
A partir de visitas técnicas em cada estado, para cada produto de cada cadeia produtiva, foram mapeados os polos de produção atuais a nível municipal.

Fonte: IBGE, análise Macrologística.

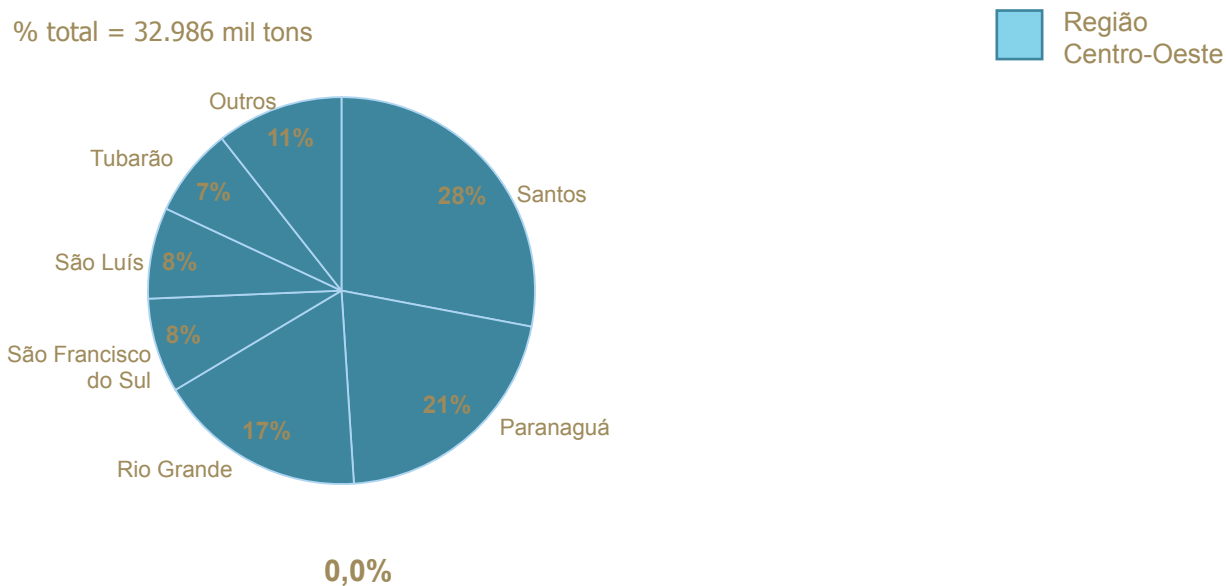
# Exportações brasileiras – Soja em grãos

2011

## Estados Exportadores



## Portos Exportadores

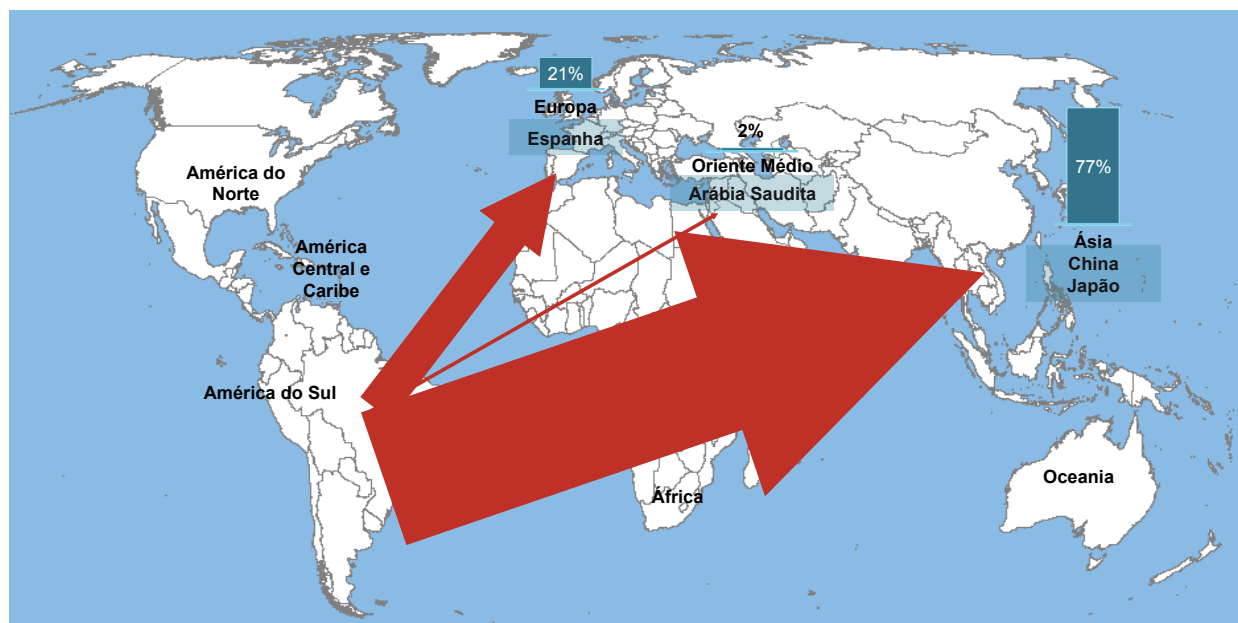


Analizou-se também qual estado e por que porto são exportados ou importados estes produtos.

Fonte: Secex, análise Macrologística.

# Principais fluxos de exportação da região Centro-Oeste – Soja em grãos

2011, % total = 13.478 mil tons

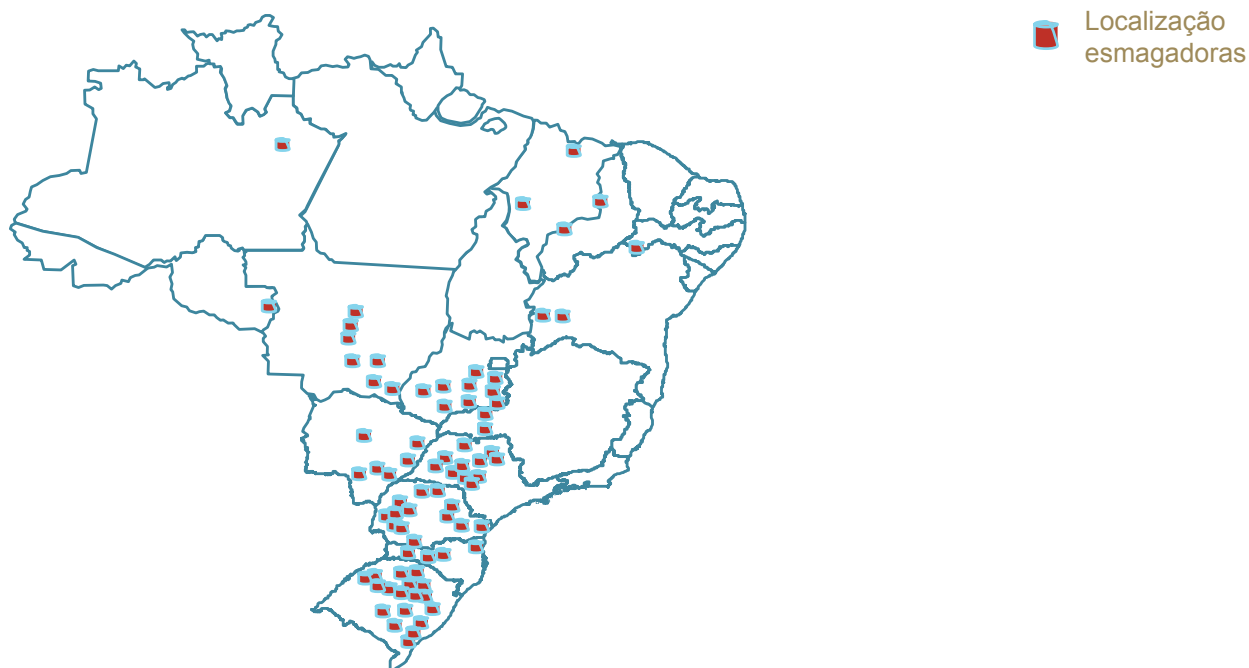


Os principais países de destino/origem destes produtos também foram estudados.

Fonte: Secex, análise Macrologística.

# Consumo interno no Brasil – Soja em grãos

## 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, principalmente 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.

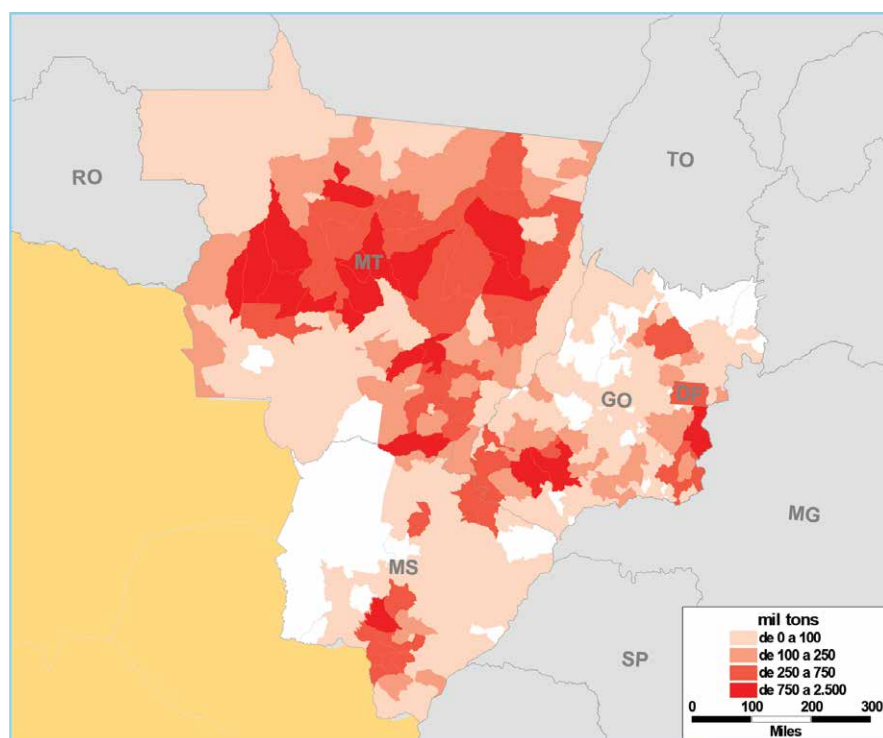
**Analisou-se também aonde são consumidos cada um destes produtos dentro do Brasil.**

Fonte: IBGE, Conab, Abiove, análise Macrologística.

# Projeção dos polos 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
<b>Total</b>	<b>52.265</b>

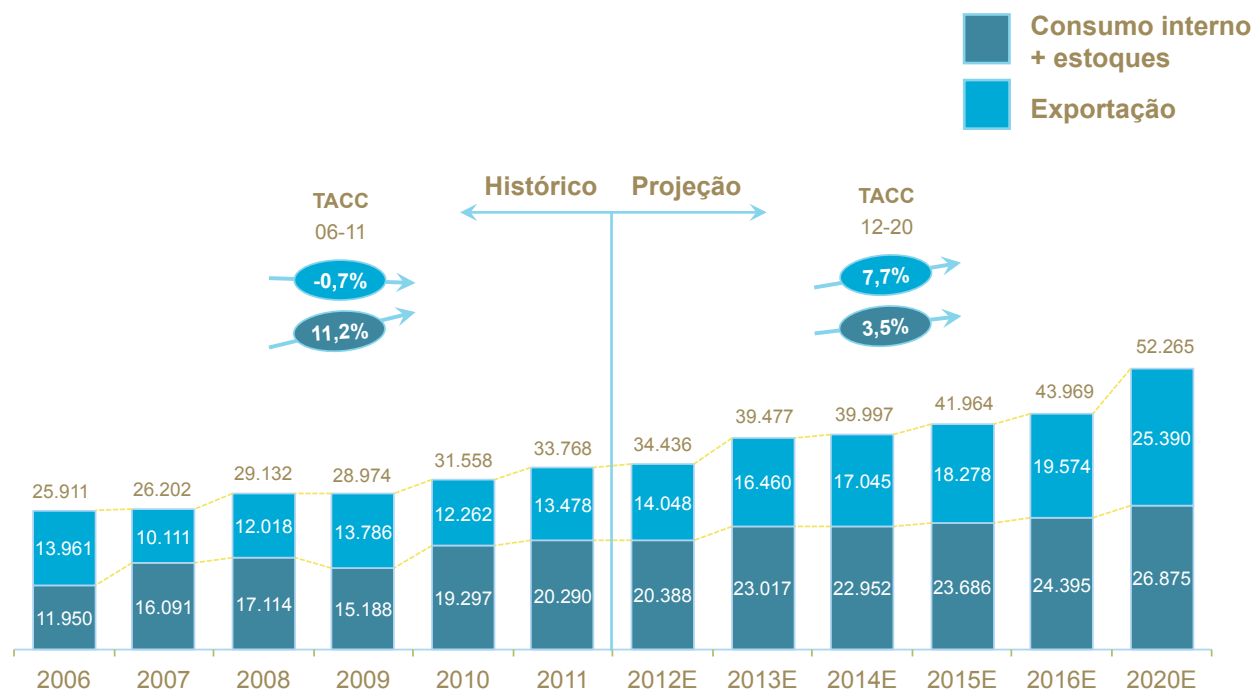
Em seguida, projetou-se a produção de cada item para os próximos 20 anos a nível municipal dentro da região Centro-Oeste.

Fonte: IBGE, IMEA, FAMASUL, FAEG, análise Macrologística.



# Projeção da produção na região Centro-Oeste – Soja em grãos

mil tons



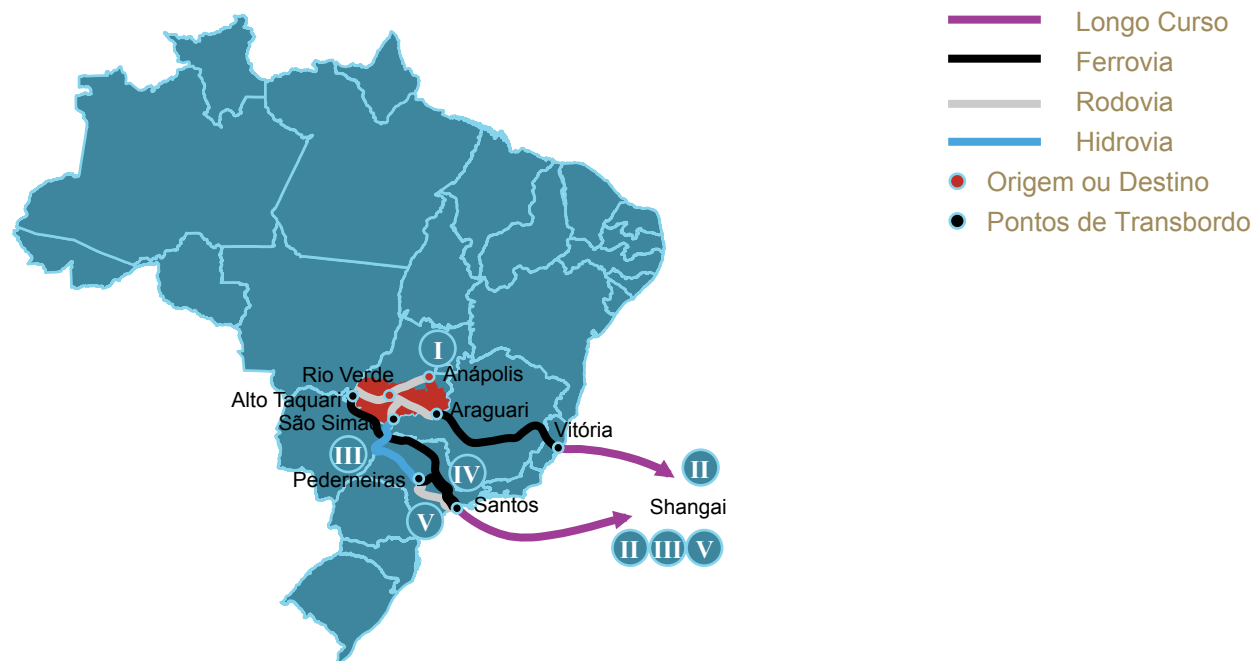
...bem como projetou-se o consumo e a exportação/importação na região nos próximos anos

Fonte: IBGE, MDIC, IMEA, FAMASUL, FAEG, análise Macrológica.

# Principais rotas atuais de escoamento e exportação do Sul Goiano – Soja em Grãos

2011, % total = 5.955 mil tons

## Análise das distâncias das principais rotas até o destino



em km

	I ANÁPOLIS-GO (RODOVIA)	II SHANGAI (RODO-FERRO VIA VITÓRIA)	III SHANGAI (HIDRO-FERRO VIA SANTOS)	IV SHANGAI (RODO-FERRO VIA SANTOS)	V 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
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>21.707</b>	<b>21.820</b>	<b>22.105</b>	<b>21.690</b>
Nr. Transbordos	-	2	3	2	3
% da carga <sup>1</sup>	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.

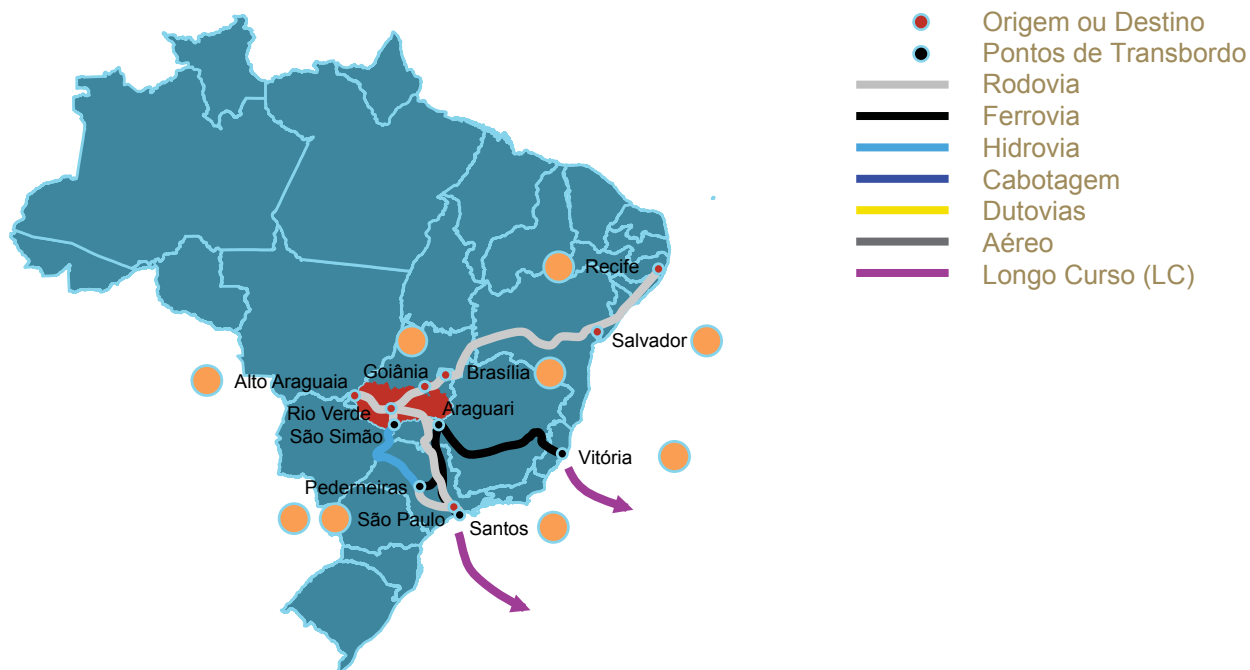
1) A diferença é consumida localmente (72%) e exportada por outras rotas (5%).

Fonte: IBGE, MDIC, ABIOVE, empresas do setor, ANTT, AHRANA, análise Macrologística.

# Principais rotas atuais de escoamento e exportação da região Sul Goiano – Cargas Consolidadas

2011, mil tons

## Participação das rotas atuais na movimentação da mesorregião



ROTA	MODAL	DESTINO	VOLUME	% CARGA <sup>1</sup>
●	Rodovia	Goiânia	2.796	3,4%
●	Rodovia	São Paulo	1.743	2,1%
●	Rodovia	Brasília	1.671	2,0%
●	Rodovia	Alto Araguaia	1.400	1,7%
●	Rodo-Ferrovia	Exterior (via Vitória)	935	1,1%
●	Rodo-Ferrovia	São Paulo	852	1,0%
●	Rodovia	Salvador	816	1,0%
●	Hidro-Rodovia	Exterior (via Santos)	792	1,0%
●	Rodovia	Recife	739	0,9%
Outros	Fluxos	Vários	6.527	7,9%
Local <sup>2</sup>			64.468	77,9%
<b>Total</b>			<b>82.738</b>	<b>100,0%</b>

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 mesorregião.

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

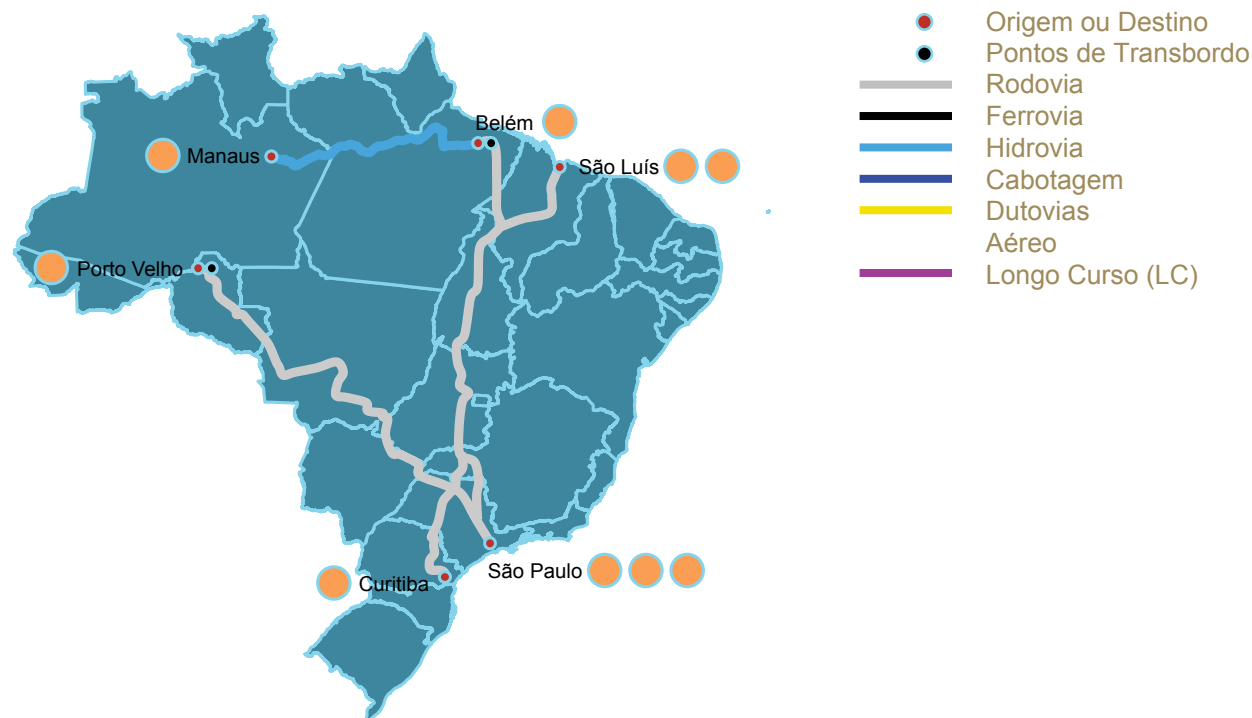
2) Inclui toda a carga produzida que é consumida dentro da mesorregião em questão.

Fonte: Análise Macrologística (respectivas fontes apresentadas no capítulo 2 – Cadeias Produtivas).

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

2011, mil tons

## Participação das rotas atuais de passagem da Região Centro-Oeste



ROTA	MODAL	ORIGEM/DESTINO	VOLUME	% CARGA <sup>1</sup>
●	Rodovia	Belém/ Região Sudeste	1.928	14,8%
●	Rodovia	Porto Velho/ Região Sudeste	1.192	9,2%
●	Rodovia	Região Sul/ São Luís	1.038	8,0%
●	Rodo-Hidrovia	Região Sudeste/ Manaus	1.010	7,8%
●	Hidro-Rodovia	Manaus/ Região Sudeste	866	6,7%
●	Rodovia	Região Sudeste/ São Luís	752	5,8%
●	Rodovia	Região Sudeste/ Porto Velho	696	5,4%
●	Rodovia	Região Sudeste/ Belém	627	4,8%
●	Rodovia	Belém/ Região Sul	548	4,2%
Outros	Fluxos	Vários	4.347	33,4%
<b>Total</b>			<b>13.004</b>	<b>100,0%</b>

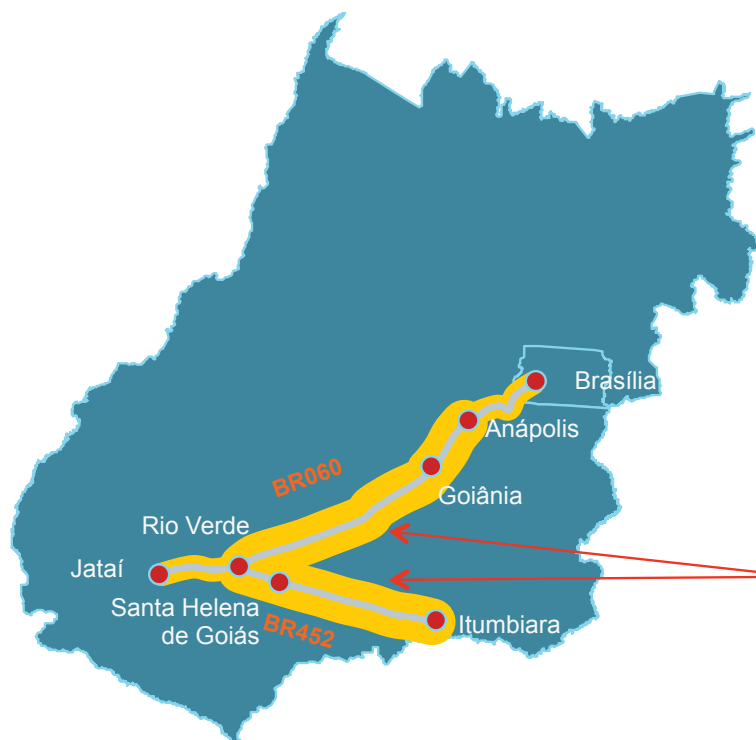
Além dos principais fluxos regionais, o estudo também analisou os fluxos de passagem de outras regiões que transitam pela infraestrutura do Centro-Oeste, bem como os fluxos de consumo da região Centro-Oeste Competitivo.

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

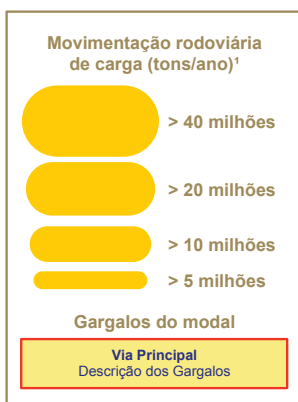
Fonte: IBGE, análise Macrologística (demais fontes apresentadas no capítulo 2 – Cadeias Produtivas).

# Descrição dos principais gargalos rodoviários atuais da região Centro-Oeste – Rodovias BR060 e BR452

2011



**BR060 trecho Rio Verde – Goiânia e BR452 trecho Rio Verde – Itumbiara**  
Esses trechos da BR060 e BR452 são os principais gargalos das rodovias em questão. A movimentação ganha destaque com as cargas agrícolas provenientes do Mato Grosso e da região de Rio Verde, gerando níveis de comprometimento de capacidade nas travessias urbanas, principalmente nos períodos de safra.



Cruzando-se a demanda de infraestrutura gerada pelas cadeias produtivas com a oferta disponível de infraestrutura, os principais gargalos logísticos da região Centro-Oeste foram identificados.

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

# Resumo dos principais gargalos atuais nos modais

2011

■ Gargalo  
■ Gargalo potencial  
■ Gargalo crítico

ORIGEM	DESTINO	VIA PRINCIPAL	MODAL	CAPACIDADE <sup>1</sup> (MIL TONS/ DIA)	USO <sup>2</sup> (MIL TONS/ DIA)	% USO CAPACIDADE
Lucas do Rio Verde	Posto Gil	BR163	rodovia	38,9	83	213,50%
Rondonópolis	Alto Araguaia	BR364	rodovia	38,9	78,7	202,50%
Posto Gil	Cuiabá	BR163	rodovia	38,6	72,8	188,30%
Cuiabá	Rondonópolis	BR163	rodovia	38,9	70,6	181,60%
Brasília	Luziânia	BR040	rodovia	9,7	12,1	124,90%
Goiânia	Itumbiara	BR153	rodovia	35,4	36,7	103,70%
Goiânia	Rio Verde	BR060	rodovia	35,4	36,2	102,20%
Santa Helena de Goiás	Itumbiara	BR452	rodovia	35,4	35,6	100,40%
Chapadão do Sul	Cassilândia	MS306	rodovia	38,6	38	98,40%
Cassilândia	Aparecida do Taboado	BR158	rodovia	38,9	38	97,80%
Alto Araguaia	Chapadão do Sul	MT100	rodovia	38,6	36,9	95,50%
Uberaba	Boa Vista	FCA	ferrovia	12,3	11,2	91,40%
Maringá	Ponta Grossa	ALL Malha Sul	ferrovia	36	32,6	90,50%
Curitiba	Paranaguá	ALL Malha Sul	ferrovia	30,1	27,1	90,00%
Rio Verde	Santa Helena de Goiás	BR452	rodovia	35,4	31,2	88,00%
Araguari	Ibiá	FCA	ferrovia	11,3	9,7	86,30%
Dourados	Naviraí	BR163	rodovia	38,6	32,2	83,30%
Naviraí	Mundo Novo	BR163	rodovia	38,9	32,2	82,80%
Brasília	Anápolis	BR060	rodovia	17,7	14,5	81,70%
Cristalina	Araguari	BR050	rodovia	22,2	16,4	73,80%
Aparecida do Taboado	São José do Rio Preto	ALL Malha Paulista	ferrovia	48,4	34	70,30%
Nova Alvorada do Sul	Dourados	BR163	rodovia	38,9	27	69,60%
Chapadão do Sul	Aparecida do Taboado	ALL Malha Norte	ferrovia	47,9	31,7	66,30%
São José do Rio Preto	Itirapina	ALL Malha Paulista	ferrovia	55	35,7	64,90%
Alto Araguaia	Chapadão do Sul	ALL Malha Norte	ferrovia	43,5	27,7	63,80%
Mafrá	São Francisco do Sul	ALL Malha Sul	ferrovia	10,1	6,3	62,50%

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 Macrológica.

# Resumo dos principais gargalos potenciais futuros nos Modais

2020

■ Gargalo  
■ Gargalo potencial  
■ Gargalo crítico

ORIGEM	DESTINO	VIA PRINCIPAL	MODAL	CAPACIDADE <sup>1</sup> (MIL TONS/ DIA)	USO <sup>2</sup> (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	Paranaguá	ALL Malha Sul	ferrovia	30,1	42,6	141,4%

Os gargalos futuros também foram citados, se nada for feito em termos de investimentos em infraestrutura logística.

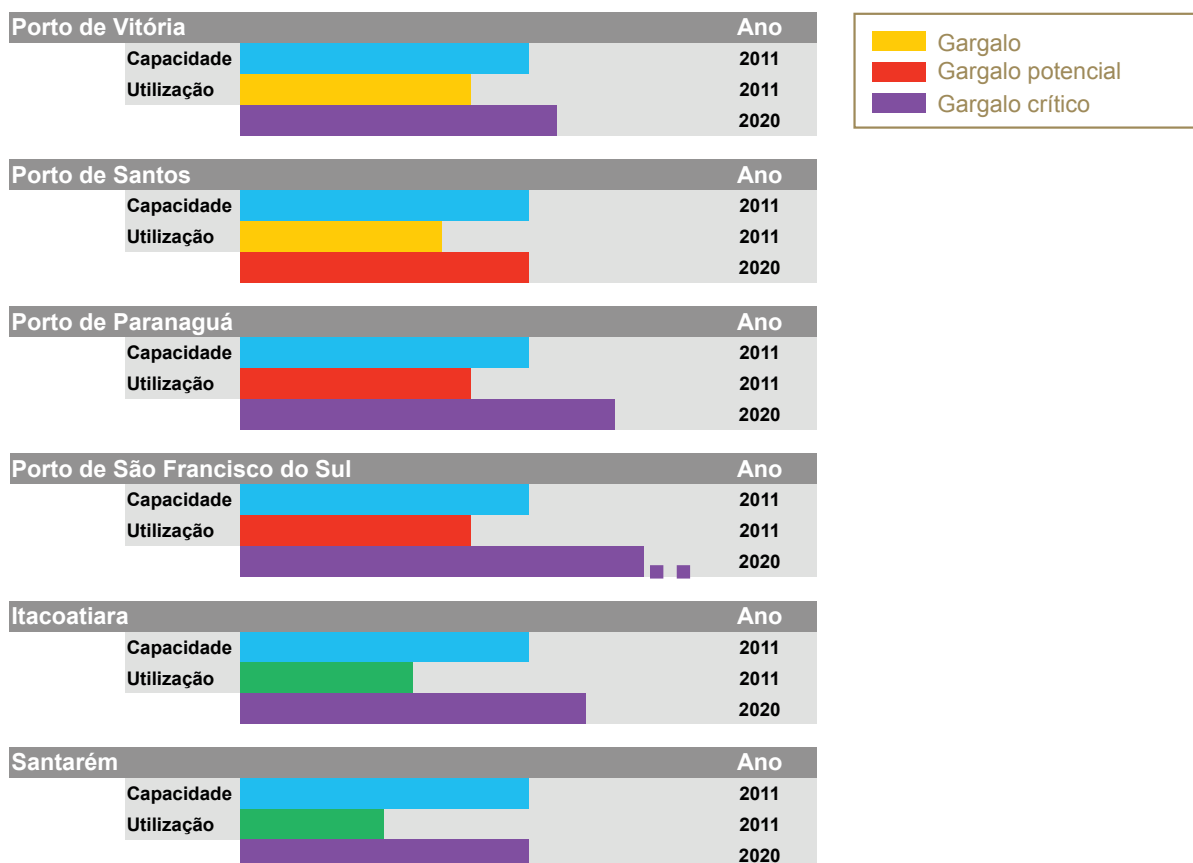
1) Capacidade do trecho por sentido.

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)<sup>1</sup>



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.

1) O cálculo da capacidade considera uma taxa ideal de ocupação de berço de 65% além dos parâmetros atuais de movimentação dos portos.

Fonte: Análise Macrologística.



# Agenda

I – Introdução

II – Sumário dos resultados da primeira fase do projeto

III – Resultados da segunda fase do projeto Centro-Oeste 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.

Fonte: Enefer, BNDES, Análise Macrológica

# Mapeamento da produção industrial – Paraguai

2010, USD bilhões

## Localização das indústrias no 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
<b>Total</b>	<b>13,1</b>

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

Fonte: Banco Central del Paraguay, Plan Maestro de Infraestructura y Servicios de Transporte del Paraguay – PMT, INBIO, INE, análise Macrológica.

# Perfil da Interoceânica del Sur (IIRSA SUR) – Peru

## Localização da Interoceânica del Sur



## Características gerais

- A rodovia liga Iñapari aos dois 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.

As informações abrangeram também a condição da infraestrutura de transportes.

Fonte: Promperu, Proinversión, Ositran, análise Macrologística.

# Perfil do porto público de Arica - Chile

## Foto aérea do porto de Arica



## Características gerais

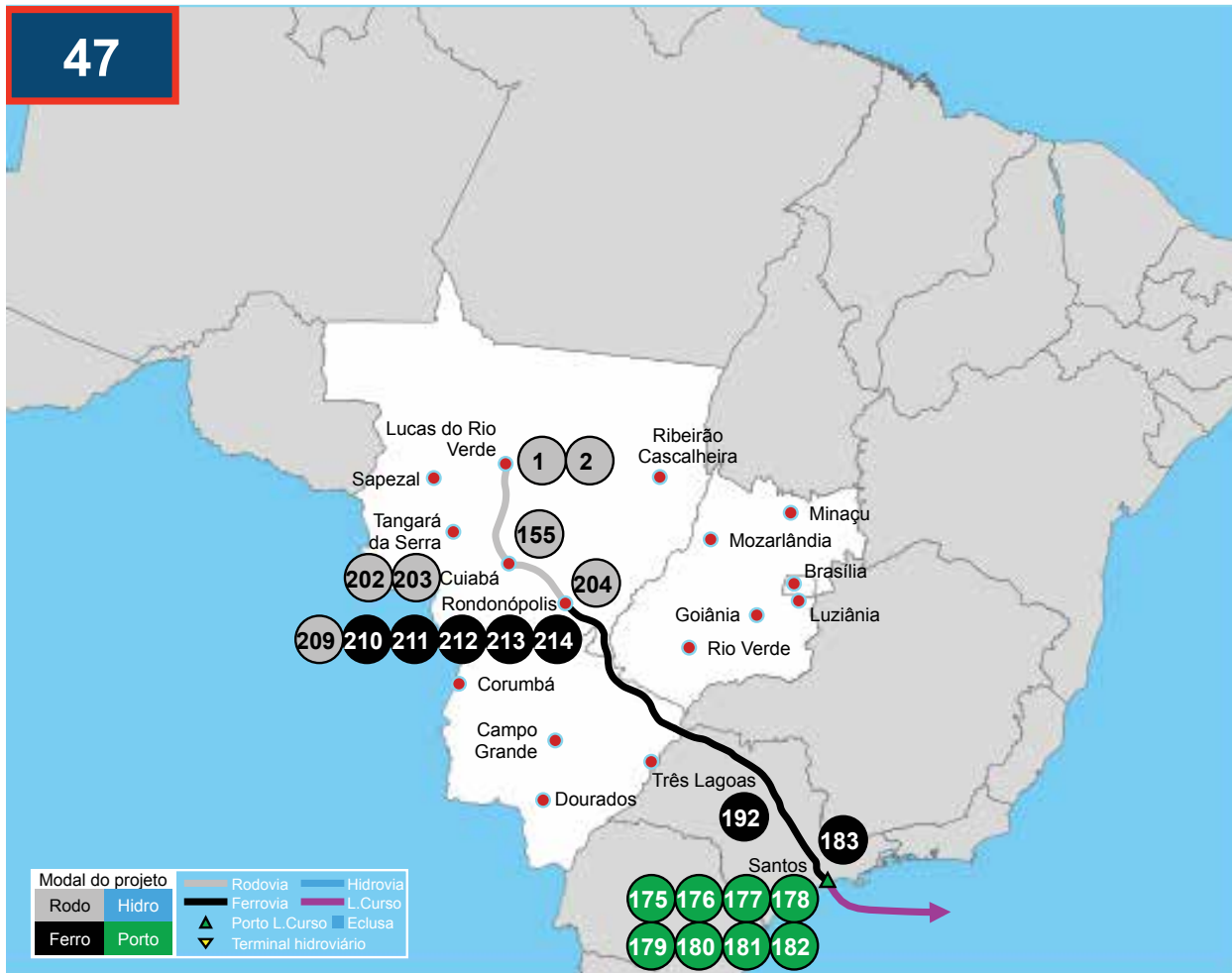
- Porto do tipo Handymax, localizado no extremo norte (costa oeste) do Chile, muito próximo à fronteira do Peru e da Bolívia;
- Administrado pela empresa portuária Arica (EPA), autônoma do estado, que iniciou suas atividades em 1998 no âmbito de um processo de desestatização;
- Possui área pavimentada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

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

Fonte: Empresa portuária Arica, análise Macrologística.

# Eixo de integração atual rodoferroviário da BR-163 e ALLMN via Rondonópolis e Santos

47



- 1. Restauração da BR-163 entre Posto Gil e Sinop.
- 2. Duplicação da BR-163 entre Posto Gil e Sinop.
- 155. Duplicação da BR-163 entre Rondonópolis e Posto Gil.
- 202. Adequação do contorno sul de Cuiabá.
- 203. Construção do contorno norte de Cuiabá.
- 204. Duplicação da travessia urbana de Rondonópolis.
- 209. Duplicação da BR-163 entre complexo intermodal de Rondonópolis e Rondonópolis.

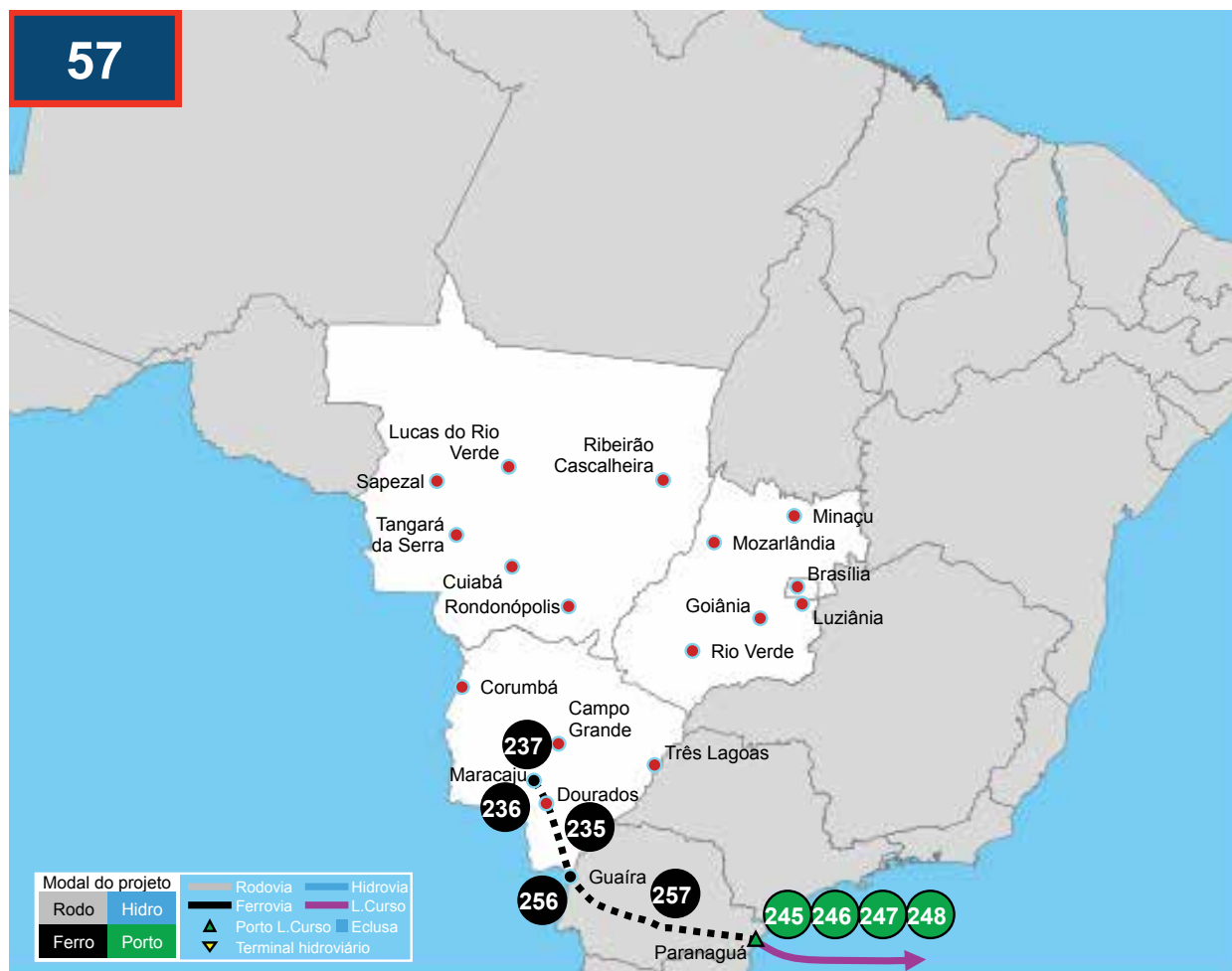
- 183. Duplicação da ALLMP entre Itirapina e Santos.
- 192. Construção do contorno e pátio ferroviário de Araraquara.
- 210. Construção do terminal da ALL do complexo intermodal de Rondonópolis.
- 211. Construção do terminal de contêineres do complexo intermodal de Rondonópolis.
- 212. Construção dos terminais de grão do complexo intermodal de Rondonópolis.
- 213. Construção dos terminais de líquido do complexo intermodal de Rondonópolis.
- 214. Construção dos terminais de fertilizante do complexo intermodal de Rondonópolis.

- 174. Reforço do Cais dos Armazéns 12A a 23 do porto de Santos.
- 175. Reforço dos berços da Ilha do Barnabé do porto de Santos.
- 176. Dragagem do canal do porto de Santos.
- 177. Realinhamento do Cais de Outeirinhos do porto de Santos.
- 178. Ampliação do TAC do porto de Santos.
- 179. Construção do terminal da BTP do porto de Santos.
- 180. Construção do terminal da Embraport do porto de Santos.
- 181. Ampliação do TIPLAM do porto de Santos.

**Ao todo, foram analisados 73 eixos de integração de interesse da região Centro-Oeste, sendo que desses, 18 eram melhorias em eixos de integração atuais.**

Fonte: Ministério dos Transportes, PNL, PAC, DNIT, CNT, ALL, VALEC, TLSA, Revista Ferroviária, visitas técnicas, análise Macrologística.

# Novo eixo de integração ferroviário da Ferroeste via Paranaguá



- 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.

**Dos 73 eixos avaliados, 42 eram novos potenciais de integração e 1 eixo era aeroportuário.**

Fonte: Ministério dos Transportes, PNL, PAC, DNIT, CNT, ALL, VALEC, TSLA, Revista Ferroviária, visitas técnicas, análise Macrologística.

# Novo eixo de integração internacional Rodo-hidroviário do Paraná/Paraguai via São Simão



- 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 Rosário.
- 275. Construção do terminal da ADM de Nueva Palmira.
- 276. Construção do terminal da Prysur de Nueva Palmira.

Daqueles 73, 12 eixos eram internacionais. Para cada 1 dos 73 eixos de integração, foram mapeados todos os projetos de transporte necessários para a sua melhoria e/ou viabilização.

Fonte: Ministério dos Transportes, PNL, PAC, DNIT, CNT, ALL, VALEC, TLSA, Revista Ferroviária, visitas técnicas, análise Macrologística.



# Construção da FICO entre Uruaçu e Água Boa

## Mapa esquemático do projeto



## Descrição do projeto

Nome	Construção da FICO entre Uruaçu e Água Boa - 333 km
Modal	Ferroviário
Responsável	Valec
Resultado esperado	Integração da FNS com Água Boa
Valor do investimento	R\$ 2 bilhões
Fonte do 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

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

1) Valor estimado baseado em valor total da obra.  
Fonte: PAC, Valec, análise Macrologística.

# Sumário financeiro das melhorias no novo eixo de integração ferroviário da Ferronorte via Santarém

R\$ milhões, Abr/2013

13

Modal do projeto

Rodo	Hidro
Ferro	Porto

PROJETO	DESCRIÇÃO DOS PROJETOS	MODAL	INVESTIMENTO TOTAL	INVESTIMENTO RESIDUAL <sup>1</sup>
24	Construção do terminal de grãos de Lucas do Rio Verde	Ferrovário	30,00	30,00
68	Construção do terminal de grãos de Sinop	Ferrovário	30,00	30,00
69	Construção da Ferronorte (EF-170) entre Cuiabá e Itaituba	Ferrovário	8.200,00	8.200,00
73	Construção da Ferronorte (EF-170) entre Itaituba e Santarém	Ferrovário	1.800,00	1.800,00
74	Construção do terminal ferroviário de Santarém	Ferrovário	30,00	30,00
18	Dragagem e sinalização da hidrovía do Amazonas	Hidroviário	25,75	25,75 <sup>2</sup>
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
		<b>TOTAL</b>	<b>11.067,35</b>	<b>11.067,35</b>

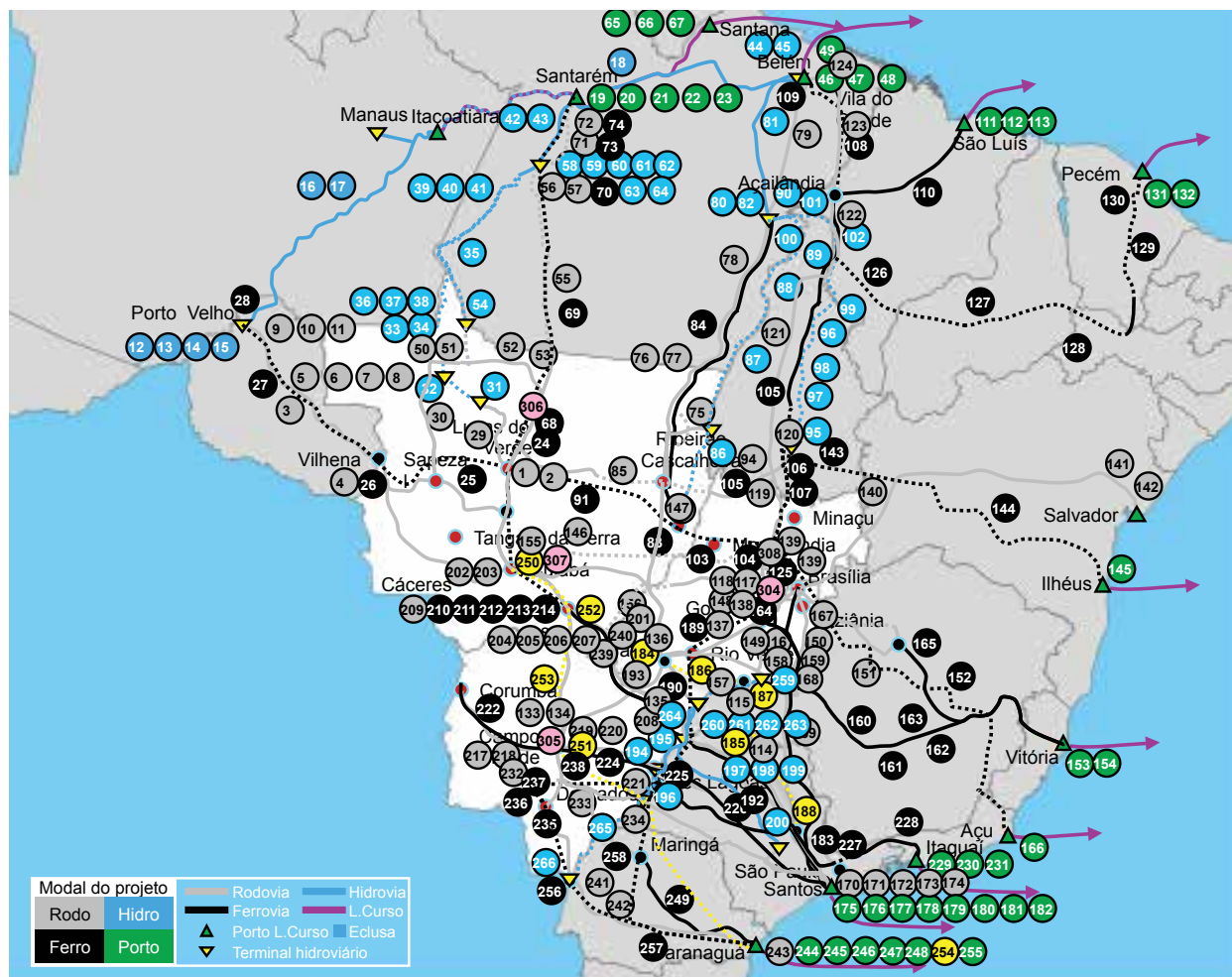
A relação de todos os projetos necessários foi então somada para averiguar o valor do investimento necessário para que o eixo de integração fosse implementado.

1) Valor estimado do investimento pendente em abril/2013 para a finalização do projeto.

2) Valor parcial do trecho incluído no eixo.

Fonte: Ministério dos Transportes, PNL, PAC, DNIT, CNT, ALL, VALEC, TLSA, Revista Ferroviária, visitas técnicas, análise Macrologística.

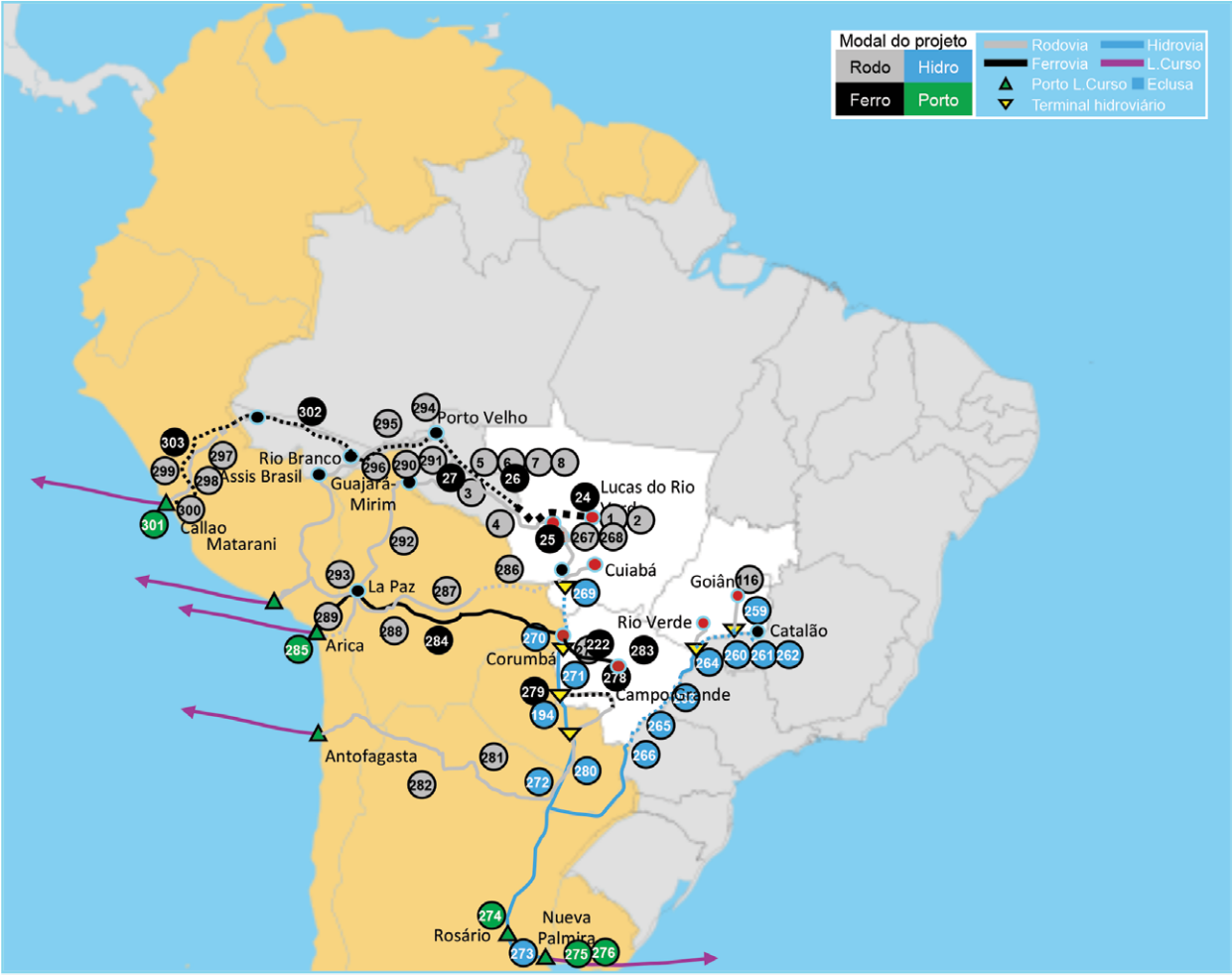
# Projetos consolidados – eixos de integração nacionais



Ao todo foram mapeados 308 projetos, pertinentes para o desenvolvimento da infraestrutura de transportes na região Centro-Oeste. Desses, 271 são para eixos de integração nacionais.

Fonte: Análise Macrologística.

# Projetos consolidados – eixos de integração internacionais



Daqueles 308 projetos, 37 são para eixos de integração internacionais com países limítrofes.

Fonte: Análise Macrologística.

# Sumário financeiro do consolidado de projetos por modal e por local

Status abril/2013, R\$ milhões

MODAL	NR. DE PROJETOS	% DO TOTAL	INVESTIMENTO RESIDUAL <sup>1</sup>	% DO TOTAL	NACIONAIS	BINACIONAIS <sup>2</sup>	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		
<b>Total</b>	<b>308</b>		<b>159.021,2</b>		<b>144.598,5</b>	<b>2.833,5</b>	<b>11.589,3</b>
% 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. Isso demonstra a necessidade de se priorizar os projetos.

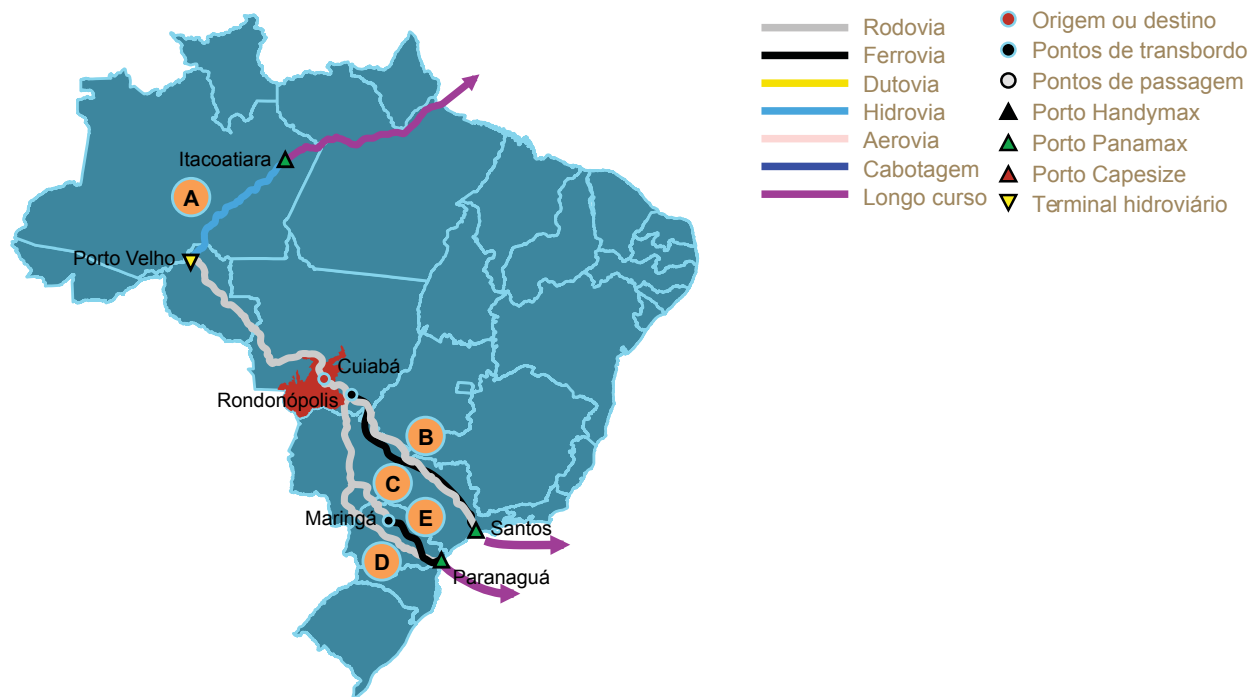
1) Valor estimado de investimento ainda pendente de ser realizado para a finalização da obra em abril de 2013.

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

Fonte: Análise Macrologística.

# Custo logístico total<sup>1</sup> das rotas atuais de exportação de granel sólido agrícola do Centro-Sul Mato-grossense

## Granel sólido agrícola<sup>2</sup>



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	-	-	-	-
<b>Total interno</b>	<b>2.659</b>	<b>1.750</b>	<b>1.890</b>	<b>2.018</b>	<b>2.156</b>
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
<b>CUSTO LOGÍSTICO TOTAL EM R\$/TON</b>					
- 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 e para cada uma das principais mesorregiões da região Centro-Oeste.

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.

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

# Custo logístico total<sup>1</sup> das rotas potenciais de exportação de granel sólido agrícola do Centro-Sul Mato-grossense

## Granel sólido agrícola<sup>2</sup>



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	-	-	-
<b>Total interno</b>	<b>2.973</b>	<b>2.704</b>	<b>1.887</b>	<b>2.195</b>
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

Foram analisadas também as rotas potenciais para cada tipo de carga principal e para cada uma das principais mesorregiões da região Centro-Oeste.

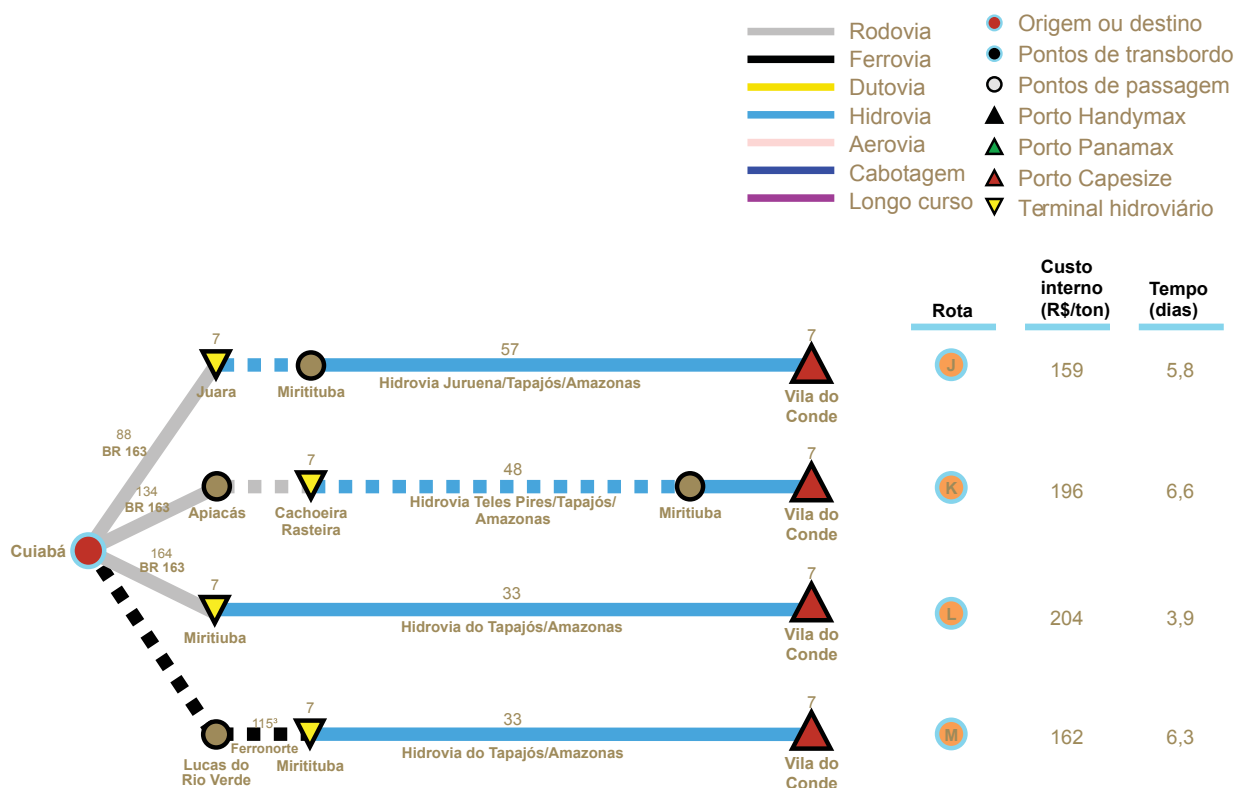
1) Inclui custos de frete interno, custos de transbordo, custos portuários e frete marítimo, quando aplicáveis.

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

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

# Custo logístico interno<sup>1</sup> das rotas potenciais de exportação de granel sólido agrícola do Centro-Sul Mato-grossense

## Granel sólido agrícola<sup>2</sup>



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

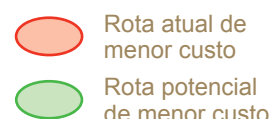
- 1) Inclui todos os custos logísticos internos até o destino: frete interno, pedágios, transbordos, custos portuários e ponta rodoviárias, quando aplicáveis. Não inclui frete marítimo.
- 2) Principal carga de exportação do Centro-Sul Mato-grossense.
- 3) Inclui ponta rodoviária e transbordo rodo-ferro na origem.

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



# Custo logístico total<sup>1</sup> das rotas atuais e potenciais de exportação de granel sólido agrícola do Centro-Sul Mato-grossense

## Granel sólido agrícola<sup>2</sup>



Custo logístico total até o destino

ROTAS	DESCRIÇÃO DAS ROTAS	DISTÂNCIA (KM) <sup>3</sup>	TRANSBORDOS	ROTTERDAM (R\$/TON)	D% <sup>4</sup>	SHANGHAI (R\$/TON)	Δ% <sup>4</sup>
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 atuais	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, transbordo, 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.

Fonte: Análise Macrologística.

# O modelo otimizador: caracterização

## Exemplos de telas do modelo

The image displays three screenshots from the optimization model software:

- Table:** A large data table with columns for 'Rota', 'Origem', 'Destino', and various cost parameters. The table is titled 'Custos Logísticos por Rota' and shows data for multiple routes.
- Panel de Controle:** A control panel titled 'Organização das Pastas' showing a list of folders for data management, such as 'Cadastro de Projetos e Eixos', 'Cadastro de Modas', 'Cadastro de Nos', etc.
- Flowchart:** A flowchart titled 'Versão 5.52' showing the process flow: 'Ano da Análise (2020)' leads to 'Rotina de config. de parâmetros (projetos e ano da análise)', which then leads to 'Executar', and finally to 'Otimizar !!!'. Below the flowchart, a box lists '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

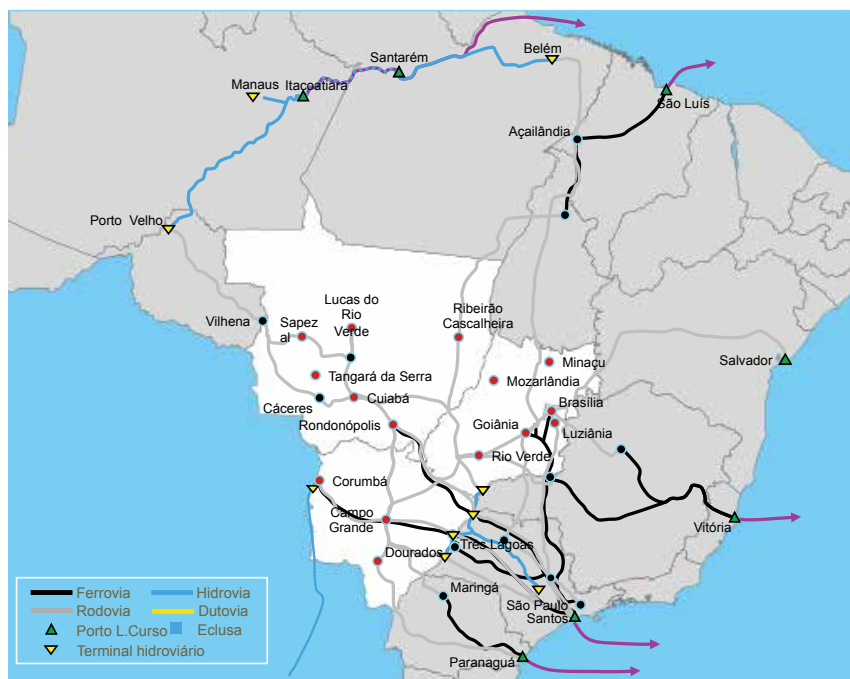
- O modelo de otimização busca o menor custo logístico para o transporte de cargas na região Centro-Oeste.
- A sua estrutura é composta por 289 nós, que representam as principais origens e destinos de cargas nas mesorregiões em estudo, assim como em outros estados e países, e também pontos de transbordo e de cruzamentos de rotas.
- São analisados os fluxos existentes para sete diferentes tipos de cargas, granéis agrícolas, granéis minerais, granéis líquidos, fertilizantes, 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 Centro-Oeste 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.

Fonte: Análise Macrologística.

# Custo logístico de transporte atual da região Centro-Oeste – volumes de 2011

## 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.**

1) Usando estimativa do PIB de 2011 do BBC.

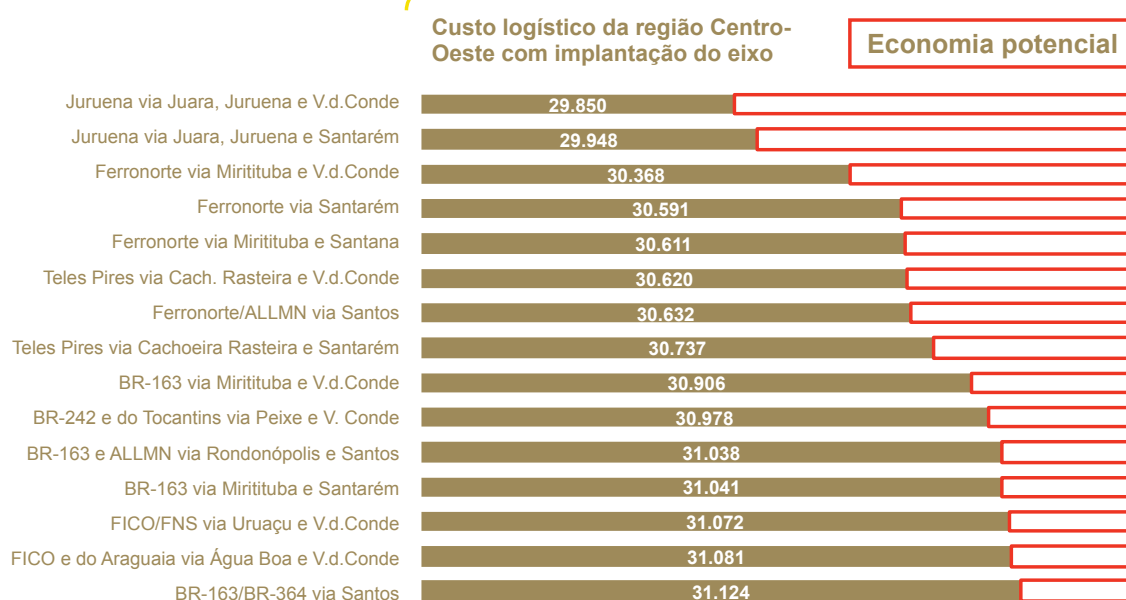
Fonte: Análise Macrológica.

# Análise de competitividade dos eixos de integração – volumes de 2011

Status abril/2013, R\$ milhões

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 base: R\$ 31,6 bilhões



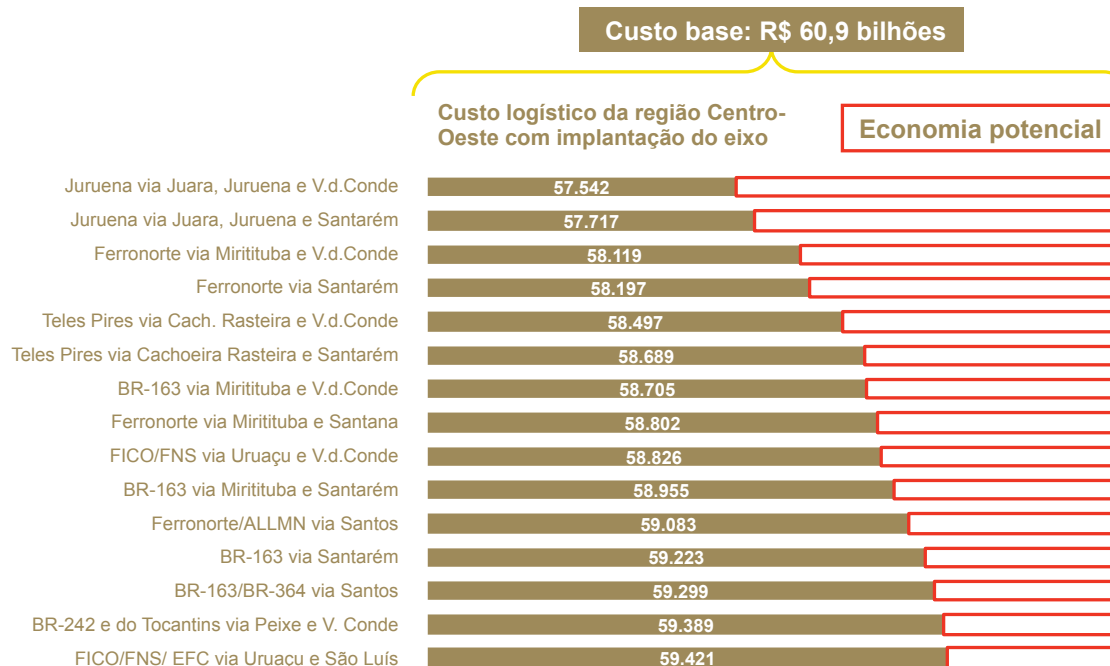
Será calculado também a economia gerada neste custo logístico total, caso se investisse na viabilização de um eixo específico usando o volume de carga atual.

Fonte: Análise Macrologística.

# Análise de competitividade dos eixos de integração – volumes de 2020

Status abril/2013, R\$ milhões

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



**Economia gerada neste custo logístico total, caso se investisse na viabilização de um eixo específico usando o volume de cargas a ser movimentado no futuro.**

Fonte: Análise Macrológica.

# 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 <sup>1</sup>	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.

Fonte: Análise Macrológica.

# Definição dos graus de impacto socioambientais

GRAU DE IMPACTO	BENEFÍCIOS SOCIAIS	DESENVOLVIMENTO REGIONAL	EFEITO NO MEIO AMBIENTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora sensível nos níveis de saúde, moradia, educação e transportes (ex: fomenta a instalação de novas escolas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de novos polos de desenvolvimento econômico;</li> <li>Criação de novas fronteiras agrícolas. Promoção de integração internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem interferência. Ex: recuperação e/ou duplicação de via.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boas conquistas sociais em diversas áreas essenciais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliação de polos já existentes;</li> <li>Promoção de integração inter-regional. Ex: interligação de dois polos econômicos de estados diferentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interferência mínima; Ex: dragagem.</li> <li>Baixa emissão de CO2.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algumas melhorias na qualidade de vida da população da região (ex: facilitar acesso aos hospitais, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoção de integração interestadual. Desenvolvimento de um setor específico. Ex: sucoalcooleiro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmatamento controlado com efeitos limitados à via; Média emissão de CO2.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nenhum efeito na qualidade de vida dos moradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construção de uma empresa ou aumento da produção agrícola referente a um produto;</li> <li>Promoção de integração local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmatamento com efeito "espinha de peixe";</li> <li>Alta emissão de CO2.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piora da qualidade de vida dos moradores da região.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto nulo no desenvolvimento regional. Ex: barcaça que passa por determinada região sem parar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efeito permanente em unidade de conservação e/ou indígena;</li> <li>Alta emissão de CO2.</li> </ul>

É também necessário analisar a atratividade de todos os eixos de integração em termos de impacto socioambiental. Todos os projetos de cada eixo de integração foram analisados em termo 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 tributo.

Fonte: Análise Macrológica

# Impactos socioambientais do novo eixo de integração ferroviário da Norte-Sul via Vila do Conde



PROJETO	DESCRIÇÃO DOS PROJETOS	BENEFÍCIOS SOCIAIS	DESENV. REGIONAL	MEIO AMBIENTE	GERAÇÃO DE EMPREGOS	GERAÇÃO DE TRIBUTOS	RACIONAL
104	Construção do terminal ferroviário de Uruaçu						Geração de empregos permanentes e criação de polos de desenvolvimento econômico.
105	Construção da FNS entre Palmas e Anápolis						Maior integração inter-regional com geração de tributos e baixa emissão de CO2.
108	Construção da FNS entre Açailândia e Barcarena						
109	Construção do terminal ferroviário de Vila do Conde						Permite o desenvolvimento de novos polos econômicos e consequentes empregos e tributos.
125	Construção da plataforma logística multimodal de Anápolis						
44	Dragagem do canal do Quiriri na Baía do Marajó						Geração de empregos temporários limitados à obra, com baixo impacto negativo no meio ambiente.
46	Construção do TGS da TERFRON do porto de Vila do Conde						Permite o desenvolvimento de novos polos econômicos e consequentes empregos e tributos.
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 <b>29</b>							

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

Fonte: Análise Macrologística.

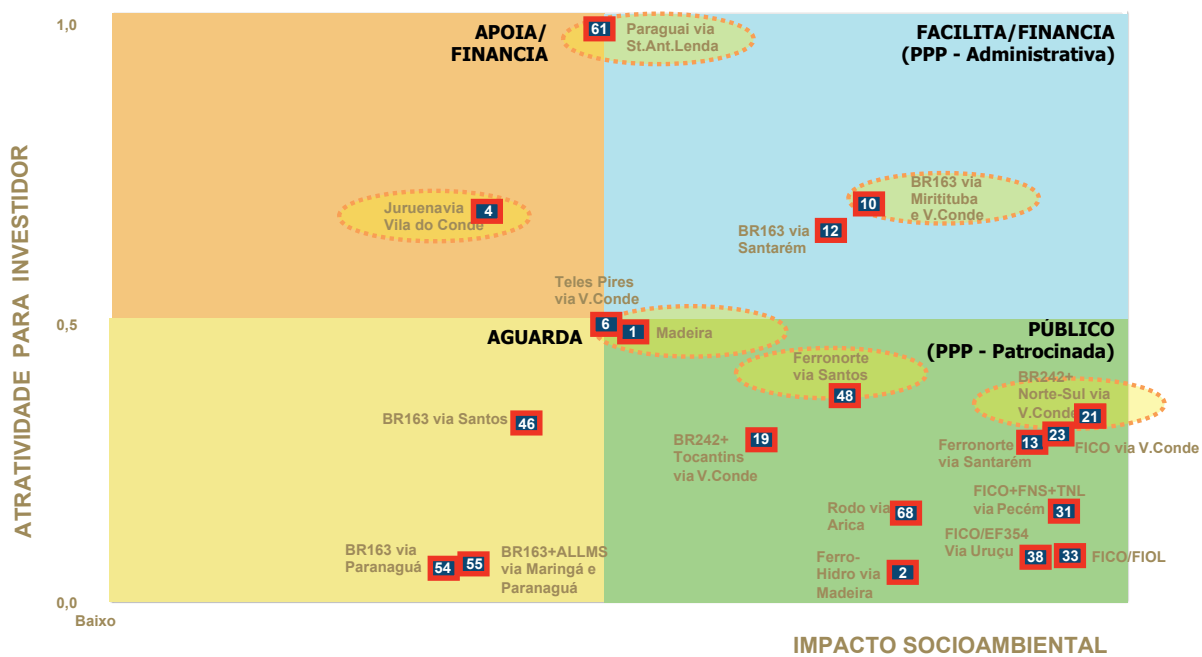




# Priorização dos eixos de integração – volumes de 2020

## Melhores alternativas para o Mato Grosso

### Retorno sobre o investimento



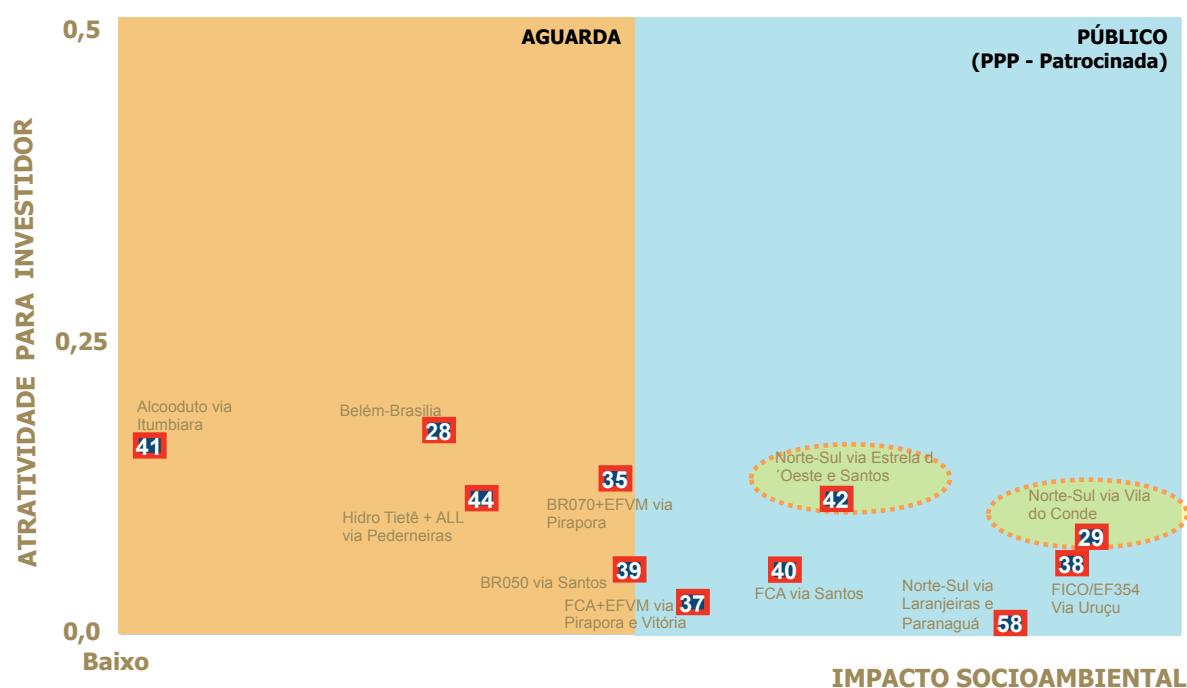
Quando se olha as melhores alternativas para o Mato Grosso, após a eliminação dos eixos redundantes com menor competitividade, pode-se claramente selecionar seis eixos como os que permitem maximizar a ampliação da competitividade.

Fonte: Análise Macrológica.

# Priorização dos eixos de integração – volumes de 2020

## Melhores alternativas para Goiás e Distrito Federal

### Retorno sobre o investimento



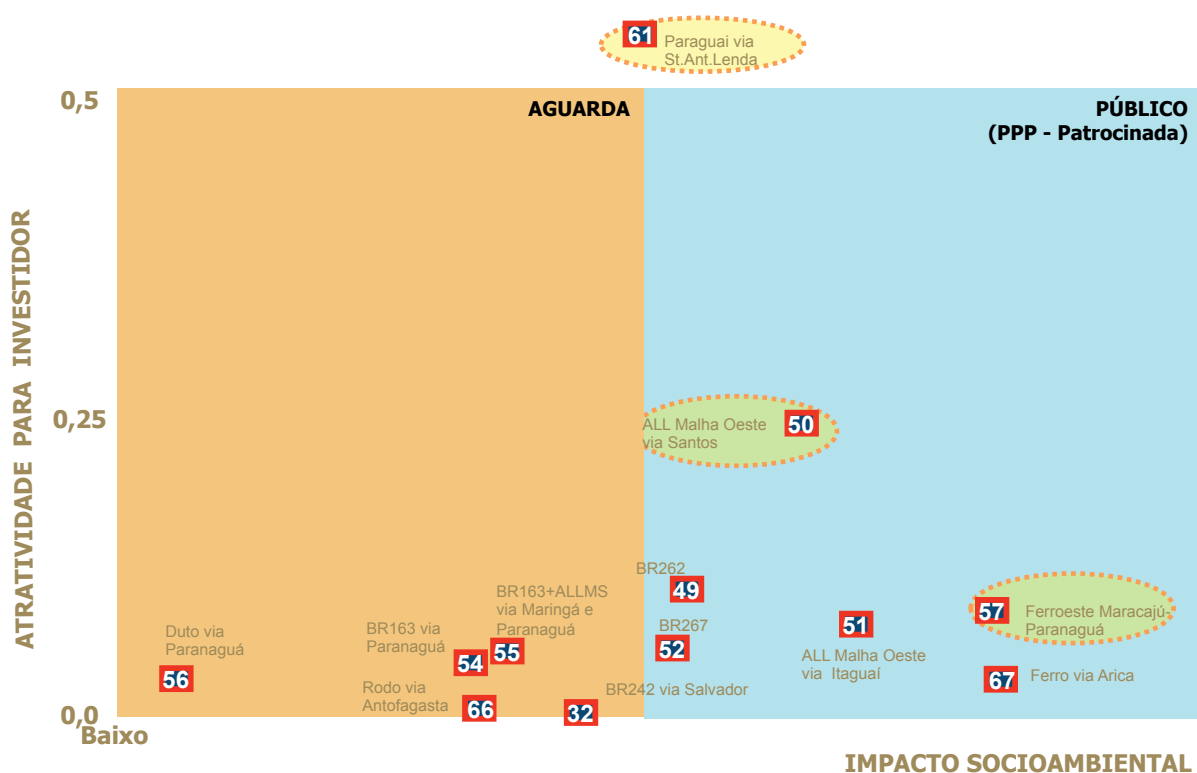
No caso de Goiás e Distrito Federal, o retorno sobre o investimento dos eixos é muito menor, o que limita a escolha de apenas dois eixos principais que permitem maximizar a ampliação da competitividade, mas que necessitarão de muito apoio público, pelo retorno sobre o investimento ser menor.

Fonte: Análise Macrológica.

# Priorização dos eixos de integração – volumes de 2020

## Melhores alternativas para o Mato Grosso do Sul

### Retorno sobre o investimento

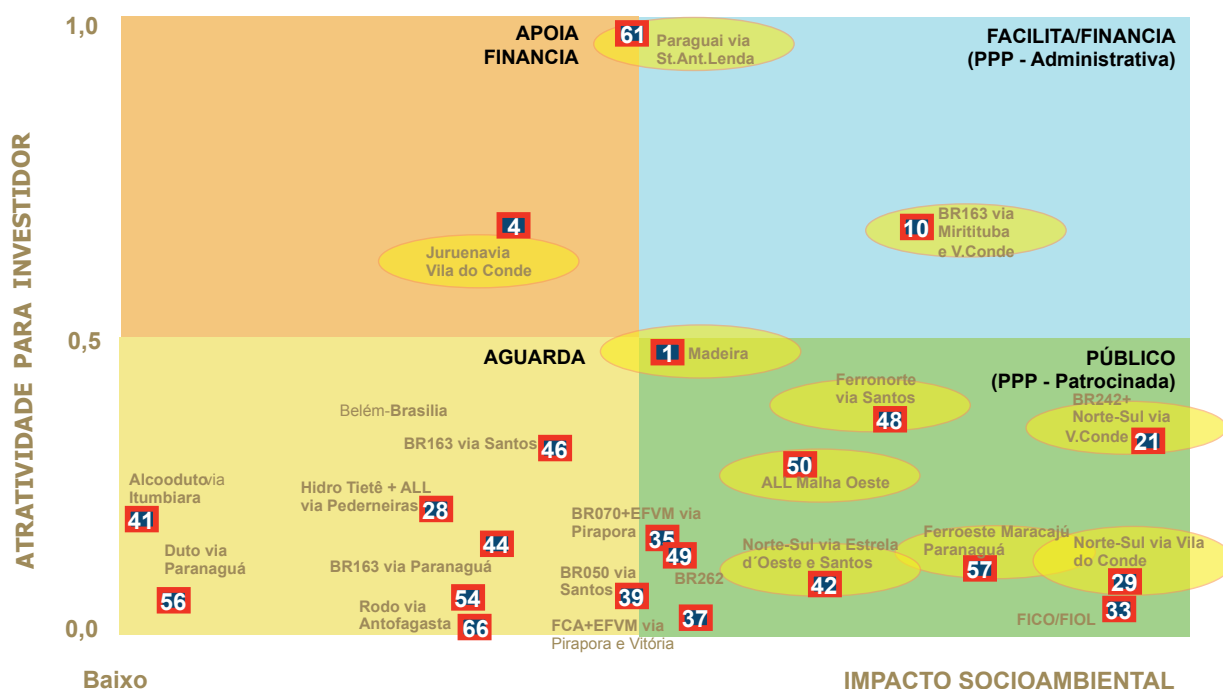


Por fim, no caso do Mato Grosso do Sul, com exceção do eixo da hidrovia do Paraguai, o retorno sobre o investimento dos eixos também é menor, o que limita a escolha de dois eixos principais adicionais, que permitem maximizar a ampliação da competitividade.

Fonte: Análise Macrológica.

# Priorização dos eixos de integração – volumes de 2020

## Retorno sobre o investimento



Entre os eixos resultantes, selecionou-se então dez eixos que permitem maximizar a ampliação da competitividade da região Centro-Oeste.

Fonte: Análise Macrológica

# Economia potencial consolidada – volumes de 2020

Status abril/2013, R\$ milhões

EIXO DE INTEGRAÇÃO	DESCRIÇÃO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO
	Melhorias em eixos já existentes:
01	BR364 + Hidrovia do Madeira
48	Ferronorte Lucas do Rio Verde – Santos
50	Ferrovia ALL Malha Oeste Corumbá – Santos
61	Hidrovia do Paraguai desde Sto.Antônio das Lendas
	Desenvolvimento de novos eixos:
04	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
57	Ferrovia Maracajú-Guaíra-Paranaguá

Custo logístico de transporte

**Custo logístico de transporte da região Centro-Oeste com os volumes de 2020:**  
**R\$ 60,9 bilhões**

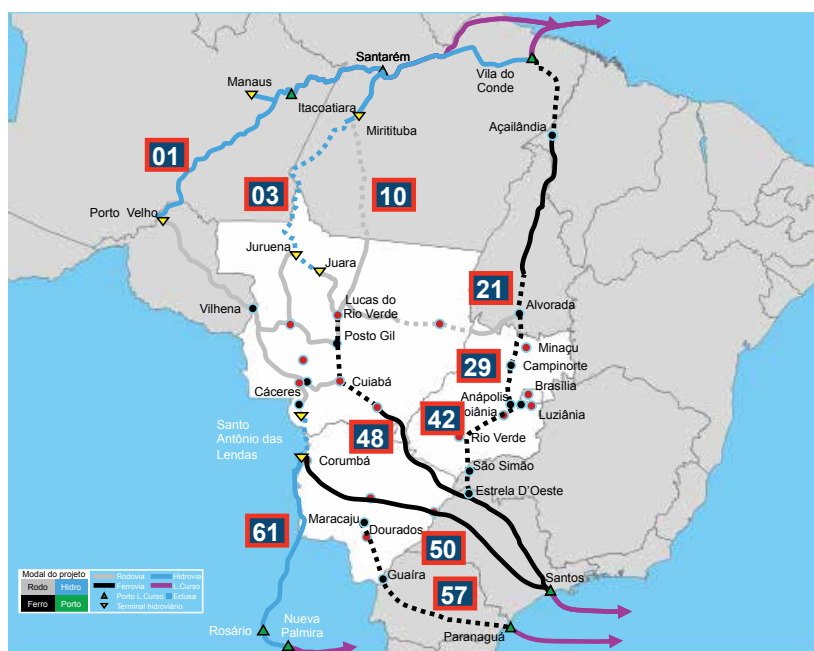
**Economia anual potencial consolidada = R\$ 7,2 bilhões (11,8%)**

**= 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 Centro-Oeste, utilizando-se os volumes previstos para 2020 e gerando aumento da competitividade da região.

Fonte: Análise Macrologística.

# Eixos integrados de transporte prioritários de investimento



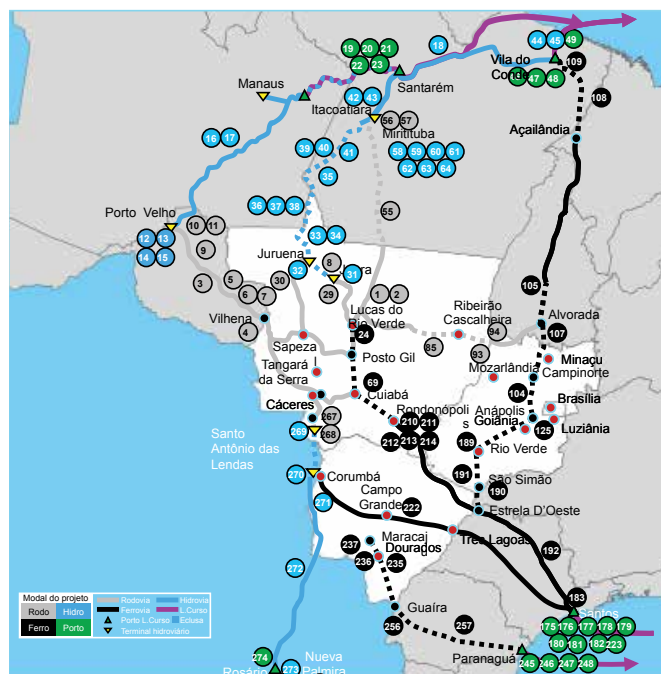
## Lista de eixos prioritários

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

Os dez eixos prioritários de investimento englobam todas as principais mesoregiões produtoras da região Centro-Oeste.

Fonte: Análise Macrologística

# Projetos dos eixos prioritários de investimento na região Centro-Oeste



## Lista de projetos prioritários

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 Juruena
33. Dragagem, derrocagem, sinalização e balizamento hidrovia do Arinos
34. Construção da eclusa da UHE Castanheira
35. Dragagem, derroc., sinaliz., baliz. hidrovia Juruena/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 Santarenzinho
64. Construção da ETC da Bertolini de Santarenzinho
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 Martin Garcia

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 privado 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 do 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 Outerinhos 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 Ferronorte (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

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 Itanhanga e Novo Paraná
30. Construção da BR-174 entre Castanheira e Juruena
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 Santarenzinho
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

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. Constr. termin. fertilizante do complexo intermodal de Rondonópolis
215. Construção do terminal ferroviário de Cuiabá
216. Construção da Ferronorte (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

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

Fonte: PAC, PAC2, SEIL, DNIT, IIRSA, entrevistas, análise Macrologística.



# Sumário financeiro dos eixos de integração priorizados por modal

Status abril/2013, R\$ milhões

MODAL	NR. DE PROJETOS	% DO TOTAL	INVESTIMENTO RESIDUAL <sup>1</sup>	% 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"<sup>2</sup> = 5,1 anos

Ao todo, os dez eixos incluem 106 projetos em um 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.

Fonte: Análise Macrologística.

# Sumário financeiro dos eixos de integração priorizados por *status* do projeto

Status abril/2013, R\$ milhões

MODAL	NR. DE PROJETOS	% DO TOTAL	INVESTIMENTO RESIDUAL <sup>1</sup>	% 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.

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

Fonte: Análise Macrológica.

# Sumário financeiro dos eixos de integração priorizados por fontes de investimento

Status abril/2013, R\$ milhões

MODAL	NR. DE PROJETOS	% DO TOTAL	INVESTIMENTO RESIDUAL <sup>1</sup>	% DO TOTAL	PRÓXIMOS PASSOS
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
<b>Total</b>	<b>106</b>		<b>36.399,9</b>		
% do total		100,0%		100,0%	

Além disso, quase 1/3 destes projetos ainda não tem uma fonte de financiamento clara.

1) Valor estimado de investimento ainda pendente de ser realizado para a finalização da obra em abril de 2013.  
Fonte: Análise Macrológica.

# Comparativo dos projetos relevantes vs projetos priorizados

Status abril/2013, R\$ milhões

	NR. DE PROJETOS	INVESTIMENTO RESIDUAL <sup>1</sup> (R\$ BILHÕES)	ECONOMIA POTENCIAL (R\$ BILHÕES)
Projetos relevantes	308	159,0	11,1
Projetos priorizados	106	36,4	7,2
<b>% priorizados/total</b>	<b>34,4%</b>	<b>22,9%</b>	<b>64,9%</b>

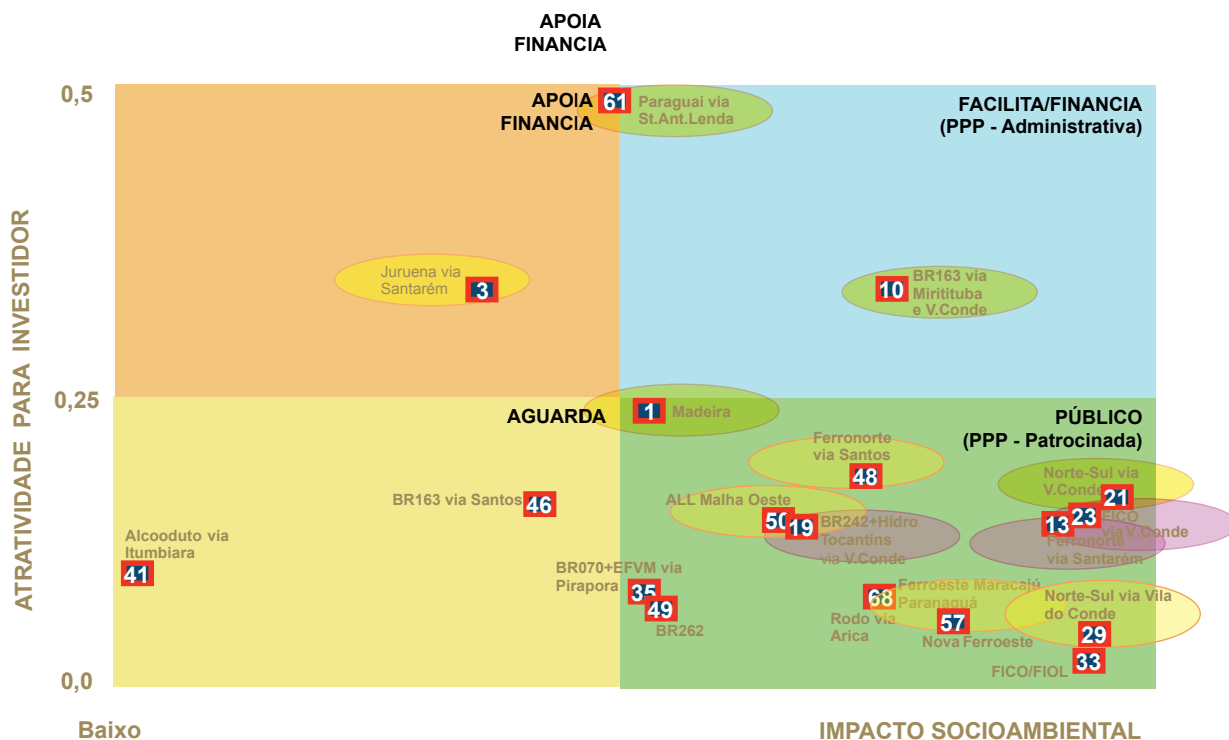
A priorização nos 106 projetos permitirá que com 1/4 do investimento necessário, seja possível alcançar quase 2/3 da economia potencial consolidada. Em suma, todos os 308 projetos listados são importantes para a região Centro-Oeste, mas os 106 projetos selecionados devem ser priorizados e realizados em curto/médio prazo.

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

Fonte: Análise Macrológica.

# Eixos estruturantes potenciais adicionais

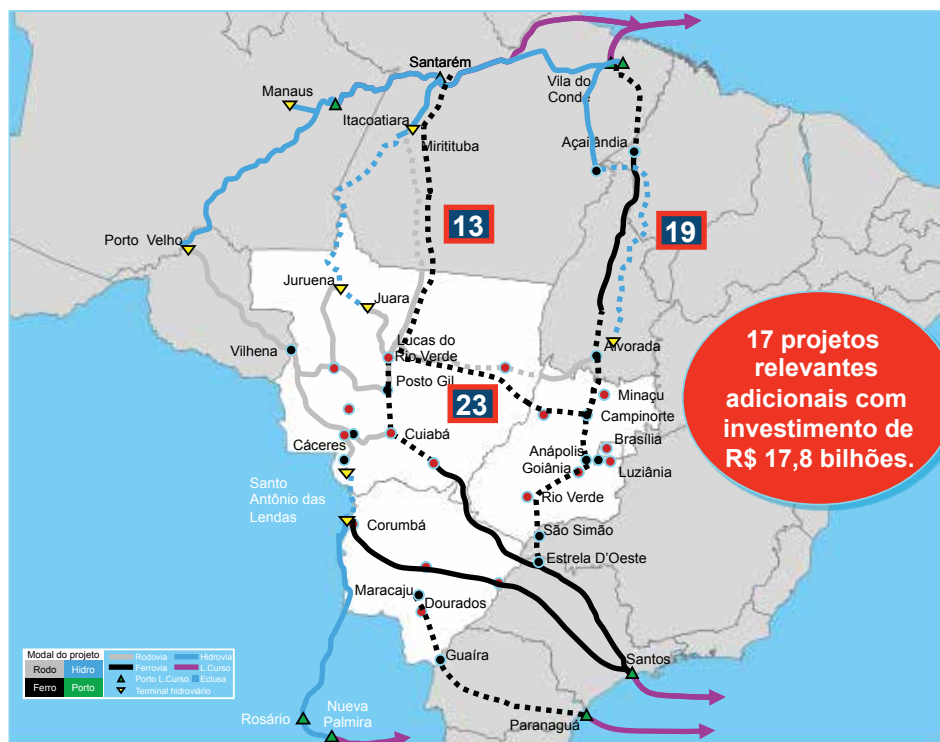
## Retorno sobre o investimento



Por fim, os eixos ferroviários da Ferronorte até Santarém, e da FICO e da Hidrovia do Tocantins precisam ser estudados com mais detalhe nos próximos ano. De fato, eles podem se tornar importantes eixos estruturantes para a região Centro-Oeste, tendo em vista o crescimento previsto para continuar após 2020.

Fonte: Análise Macrologística.

# Eixos integrados de transporte estruturantes de investimento de longo prazo



As cargas projetadas para 2020 na região Centro-Oeste ainda não viabilizariam estes três 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.

Fonte: Análise Macrologística.





**FIBRA**



**FIEG**



**Sistema FIEMT**

**FIEMS**



**AMPA**  
ASSOCIAÇÃO MATEOGRANDEENSE DE PRODUTORES DE ALGODÃO

**SISTEMA FAMASUL**  
MATEOGRANDE DO SUL



**CNI**  
Confederação Nacional da Indústria  
CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA