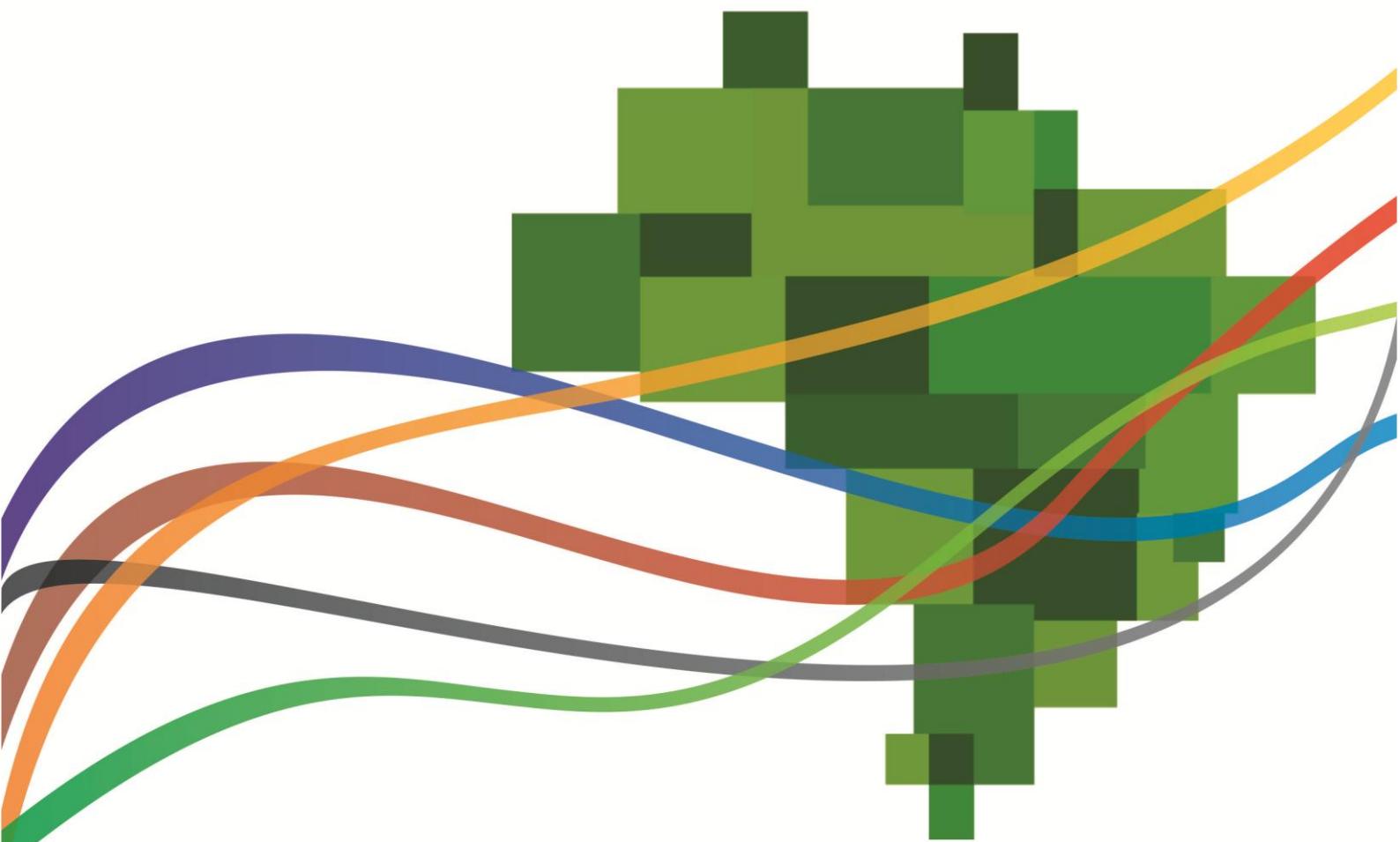




Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil  
Secretaria de Política e Integração  
Departamento de Política e Planejamento Integrado

# Corredores Logísticos Estratégicos

Volume I – Complexo de Soja e Milho



## RELATÓRIO

Versão 1.2

2017



# Corredores Logísticos Estratégicos

Volume I – Complexo de Soja e Milho





## MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL - MTPA

**Maurício Quintella Malta Lessa**

**Ministro dos Transportes, Portos e Aviação Civil**

**Ana Patrizia Gonçalves Lira**

**Chefe de Gabinete do Ministro**

**Fernando Fortes Melro Filho**

**Secretário-Executivo**

**Carlos Antônio Rocha de Barros**

**Chefe de Gabinete do Secretário-Executivo**

**Herbert Drummond**

**Secretário de Política e Integração**

**Luciano de Souza Castro**

**Secretário Nacional de Transportes Terrestres e Aquaviários**

**Dino Antunes Dias Batista**

**Secretário de Fomento e Parcerias**

**Luiz Otávio Oliveira Campos**

**Secretário Nacional de Portos**

**Dario Rais Lopes**

**Secretário Nacional de Aviação Civil**

## ENTIDADES VINCULADAS

**Valter Casemiro Silveira**

**Diretor-Geral do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes**

**Antônio Claret de Oliveira**

**Presidente da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária**

**Mario Mondolfo**

**Presidente da VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.**

**José Ricardo Pataro Botelho de Queiroz**

**Diretor-Presidente da Agência Nacional de Aviação Civil**

**Adalberto Tokarski**

**Diretor-Geral da Agência Nacional de Transportes Aquaviários**

**Jorge Luiz Macedo Bastos**

**Diretor-Geral da Agência Nacional de Transportes Terrestres**

## ENTIDADES PARCEIRAS

**José Carlos Medaglia Filho**

**Diretor-Presidente da Empresa de Planejamento e Logística S.A.**

© Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil – MTPA 2017

## Projeto

Corredores Logísticos Estratégicos

Versão 1.2

Corredores Logísticos Estratégicos: Complexo de Soja e Milho  
/Ministério dos Transportes, Portos e  
Aviação Civil. Brasília: MTPA, 2017.  
2 v.: gráfs., Il.

1. Corredores Logísticos Estratégicos. 2. Planejamento de  
Transportes. 3. Setor Agrícola. 4. Logística e Transportes de  
Cargas. I. Secretaria de Política e Integração. II. Ministério dos  
Transportes, Portos e Aviação Civil.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.

Reproduções para fins comerciais são proibidas.

## COORDENAÇÃO DO PROJETO

### Secretaria de Política e Integração

#### **Eimair Bottega Ebeling**

*Diretor do Departamento de Política e Planejamento Integrado*

#### **Everton Correia do Carmo**

*Coordenador Geral de Planejamento e Logística*

#### **Katia Matsumoto Tancon**

*Coordenadora Geral de Desenvolvimento e Avaliação*

#### **Mariana Campos Porto**

*Coordenadora de Planos e Estudos*

#### **Artur Monteiro Leitão Júnior**

*Analista de Infraestrutura*

## EQUIPE DO PROJETO

### Departamento de Política e Planejamento Integrado - DPI

**Amanda Joanna Almeida dos Santos;**

**Artur Monteiro Leitão Júnior;**

**Eimair Bottega Ebeling;**

**Everton Correia do Carmo;**

**Katia Matsumoto Tancon;**

**Mariana Campos Porto;**

**Rebeca Louise Ferreira**

## PARCEIROS DE INSTITUIÇÕES GOVERNAMENTAIS

### Gabinete do Ministro e Secretaria-Executiva - MTPA

**Eduardo Rocha Praça; Miguel de Souza; Rodrigo Otávio**

**Moreira da Cruz**

### Secretaria de Política e Integração - MTPA

**Érico Reis Guzen; Rafael Inácio Marques Veloso Lemes;**

**Adriana Vanessa Mendes Moreira; Alexandre Eusébio**

**de Morais; Alexandre Vaz Sampaio; Fernando Machado**

**Saliba Steele Fusaro; Francielle Avancini Fornaciari; Íria**

**Fabiola do Rêgo Luna; Joaquim Carlos Soutinho Neto;**

**Luiz Carlos Neves Pereira; Maria Carolina Piloto de**

**Noronha; Mario de Paula Guimarães Gordilho Filho;**

**Rauenya da Silva Carvalho; Renato de Aguiar Attuch;**

**Ricardo Toledo Borges; Rone Evaldo Barbosa; Talita**

**Evelyn Paulino da Silva; Victor Hugo Muniz Fideliz da**

**Silva**

### Secretaria Nacional de Portos - MTPA

**Felipe Ozório Monteiro da Gama; Mariana Pescatori**

**Cândido da Silva; Tetsu Koike**

### Secretaria Nacional de Trans. Terrestres e Aquaviários - MTPA

**Euler José dos Santos; Paulo Sergio da Silva Souza;**

**Haroldo Alves de Melo; Livia Maria Tiemi Fujii; José**

**Teixeira de Oliveira; Martinho Cândido Velloso dos**

**Santos; Rafael Seronni Mendonça**

### Secretaria de Fomento e Parcerias - MTPA

**Fabio Luiz Lima de Freitas; Bruna Denise Lemes de**

**Arruda; Karênia Martins Teixeira Dian; Luciano**

**Bandeira Campos**

### Departamento Nacional de Infraest. de Transportes - DNIT

**André Martins de Araújo; Fábio Pessoa da Silva Nunes;**

**Marcelo Leite Resende; Willian Benke Afonso**

### Valec Engenharia, Construções e Ferrovias – VALEC

**Paulo de Lanna Barroso Junior; Fábio Vinícius**

**Bittencourt Silva; Francisco Luiz Baptista da Costa;**

**Luziel Reginaldo de Souza**

**Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ**

**Artur Yamamoto; Eduardo Pessoa de Queiroz; Fernando Antônio Correia Serra**

**Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT**

**Marcelo Vinaud Prado; João Paulo de Souza; Jose da Silva Santos; Luciano Rodrigues da Silva; Tito Lívio Pereira Queiroz e Silva; Victor Haselmann Arakawa; Wilbert Ribeiro Junquilho**

**Empresa Brasileira de Planejamento e Logística – EPL**

**Adailton Cardoso Dias; Abdon Juarez da Silva Dias; Antônio Alberto Castanheira de Carvalho; Denise Deckers do Amaral; Emanuel Aldano de França Monteiro; Jony Marcos do Valle Lopes; José Luiz Vianna Ferreira**

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA**

**Carlos Alberto Nunes Batista; Emiliano Nunes do Nascimento; Luísa Teixeira Turppin Gonçalves**

**Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB**

**Carlos Eduardo Tavares; Thomé Luiz Freire Guth**

**Ministério do Planej., Desenvolvimento e Gestão – MPDG**

**Otto Luiz Burlier da Silveira; Guilherme Luiz Bianco; Lucas Sampaio Gontijo**

**Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA**

**Fabiano Mezadre Pompermayer**

**PARCEIROS DE INSTITUIÇÕES REPRESENTATIVAS****Confederação da Agricultura e Pecuária – CNA**

**Luiz Antônio Fayer; Alan Fabrício Maslinq**

**Confederação Nacional do Transporte – CNT**

**Bruno Batista de B. Martins; Fernanda Pinheiro Rezende Alves; Priscila Braga Santiago**

**Associação das Empresas Cerealistas do Brasil - ACEBRA**

**Roberto Carsalade Queiroga**

**Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais- ABIOVE**

**Daniel Furlan Amaral; Fábio Bandeira Guerra**

**Associação Nacional dos Usuários de Transp. de Carga – ANUT**

**Luiz Henrique Teixeira Baldez**

**Movimento Pró Logística de Mato Grosso**

**Edeon Vaz Ferreira; Quésia Nascimento**

## SUMÁRIO

Apresentação .....	8
1. Introdução .....	10
1.1 Considerações iniciais .....	10
1.2 Conceito – Corredores Logísticos Estratégicos .....	12
1.3 Seleção dos produtos.....	14
1.4 Metodologia – Etapas Desenvolvidas.....	16
2. Diagnóstico dos Corredores Logísticos Estratégicos .....	20
2.1 Contextualização sobre o Setor .....	20
2.2 Levantamento dos Volumes de Carga .....	25
2.2.1 <i>Complexo de Soja</i> .....	25
2.2.2 <i>Milho</i> .....	27
2.3 Elaboração das Matrizes de Origem-Destino .....	29
2.4 Identificação dos Fluxos de Carga .....	31
2.5 Mapeamento dos Corredores Logísticos .....	36
2.5.1 <i>Definição dos Corredores Logísticos Estratégicos</i> .....	36
2.5.2 <i>Interface com Áreas de Conservação Ambiental e Áreas Indígenas</i> .....	41
2.5.3 <i>Interface com Centros de Integração Logística</i> .....	44
2.6 Detalhamento das Rotas de Escoamento .....	48
3. Análise dos Corredores Logísticos Estratégicos .....	55
3.1 Corredores de Exportação.....	55
3.1.1 <i>Infraestrutura dos Corredores Logísticos de Exportação</i> .....	55
3.1.2 <i>Necessidades de Infraestrutura e Ações Realizadas</i> .....	67
3.1.3 <i>Custos de Transporte nas Rotas de Escoamento para Exportação</i> .....	79
3.2 Corredores de Consumo Interno.....	83
3.2.1 <i>Infraestrutura dos Corredores Logísticos de Consumo Interno</i> .....	83
3.2.2 <i>Necessidades de Infraestrutura e Ações Realizadas</i> .....	85
3.3 Investimentos em Transportes .....	2
3.3.1 <i>O Plano Plurianual – PPA (2016-2019)</i> .....	2
3.3.2 <i>O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)</i> .....	2
3.3.3 <i>O Programa de Parceria de Investimentos (PPI)</i> .....	3
Considerações Finais .....	5
Referências.....	77

## APRESENTAÇÃO

O presente Projeto apresenta uma visão panorâmica e diagnóstica do momento atual das infraestruturas de transportes, voltada principalmente para a identificação e caracterização de Corredores Logísticos Estratégicos no âmbito do território nacional.

Primeiramente, os corredores serão caracterizados em função de seus usos para deslocamento dos principais produtos da economia brasileira, sendo que tais mercadorias foram selecionadas a partir do volume de carga transportada e do valor da receita advinda da exportação. Assim, foram considerados como produtos primordiais à economia nacional:

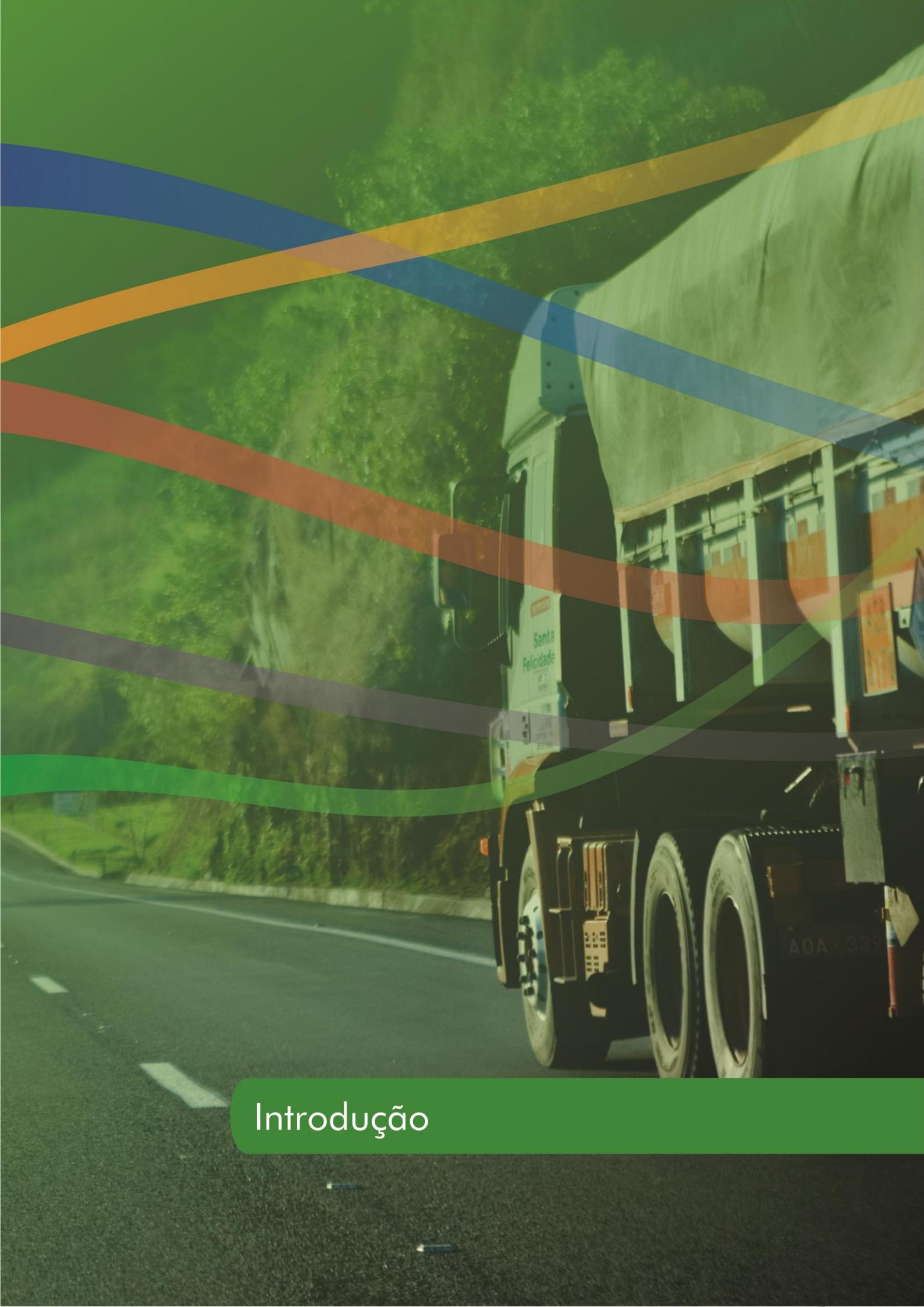
- ✓ Complexo de Soja e Milho;
- ✓ Petróleo e Combustíveis;
- ✓ Minério de Ferro;
- ✓ Açúcar;
- ✓ Carne; e
- ✓ Automóvel.

Além do mapeamento dos corredores de escoamento dos principais produtos para a economia nacional, o projeto contemplará a avaliação de corredores relacionados com a integração e defesa do país, os quais o Governo também atua como promotor de infraestrutura. Assim, serão avaliados Corredores Logísticos Estratégicos destinados a:

- ✓ Transporte de Passageiros;
- ✓ Integração Nacional e Internacional; e
- ✓ Segurança Nacional,

O presente volume (Volume I – Complexo de Soja e Milho) contempla a caracterização das cadeias produtivas do complexo de soja (composto pela soja em grãos e seus derivados) e do milho sob a ótica do Setor de Transportes, mapeando volumes, origens e destinos, fluxos, necessidades das infraestruturas e ações direcionadas ao melhoramento do escoamento da produção.

Dessa forma, este estudo aproveitou o trabalho iniciado no âmbito do GT-Safra, com incremento do processo de avaliação dos fluxos internos dos produtos e atualização/complementação de dados e informações. Ainda, destaca-se que as informações e os resultados ora apresentados foram validados junto às partes interessadas do setor, contribuindo para legitimar e aperfeiçoar o trabalho desenvolvido.



## Introdução

## INTRODUÇÃO

### 1.1 Considerações iniciais

Em linhas gerais, o planejamento configura-se como um ato intencional e objetivado, no qual, a partir da determinação de objetivos e metas, ocorre a aquisição, disposição, coordenação e gestão dos meios e recursos necessários.

Instância essencialmente dinâmica, o planejamento é fundamental para a tomada de decisões, sendo, pois, uma ferramenta crucial para a prevenção e organização das ações futuras, aumentando a sua eficácia para a consecução dos resultados esperados. Em outras palavras, o planejamento busca identificar e responder ao questionamento de qual futuro se pretende consolidar ou construir, mobilizando ações, enfrentando riscos e atentando-se aos aspectos externos e internos, positivos e negativos, para aumentar a probabilidade de se atingir o futuro almejado.

No caso do Planejamento de Transportes, há de se considerar o objetivo setorial do Estado brasileiro em dotar o país de um sistema de transportes adequado, confortável, integrado, seguro, eficiente, acessível e com o menor custo possível, além de ser essencialmente correlacionado às diretrizes políticas de desenvolvimento socioeconômico e sustentável e à integração e coesão nacional e da América do Sul. Para obter essa complexa relação de qualificativos de seu sistema de transportes, o planejamento setorial aponta para a implantação de novos sistemas, bem como a melhoria dos já existentes, de modo a aprimorar a infraestrutura, a operação e os serviços de transporte e de logística de carga e de passageiros.

Nesse contexto, cabe à Secretaria de Política e Integração do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (SPI/MTPA) a coordenação e integração do planejamento nacional de transportes, abrangendo todos os subsetores e modos de transporte (rodoviário, ferroviário, aquaviário e aeroviário). Ainda, esse Planejamento de Transportes pode ser realizado para diferentes horizontes temporais (curto, médio e longo prazo). Todavia, apesar das particularidades inerentes ao horizonte temporal de planejamento considerado, as práticas de planificação e alinhamento das ações valem-se, usualmente, do diagnóstico setorial enquanto etapa primeira e primordial para as conjecturas das proposições de soluções e gerações de cenários.

Assim sendo, o presente projeto apresenta uma visão panorâmica e diagnóstica do momento atual das infraestruturas de transportes, voltada principalmente para a identificação e caracterização de **Corredores Logísticos Estratégicos** no âmbito do território nacional.

Este relatório é a primeira etapa do referido projeto, caracterizando-se o aproveitamento e ampliação do estudo iniciado no GT Safra – Grupo de Trabalho Interministerial. Dentre os objetivos específicos do GT,

tem-se o de monitorar a movimentação de grãos – notadamente milho e complexo de soja – desde a origem (regiões produtoras) até os destinos (portos e centro consumidores) sob o propósito de identificar as necessidades existentes nos principais eixos de transportes que compõem os corredores logísticos.

A partir das lições aprendidas no âmbito do GT Safra, esta Secretaria ampliou o escopo das atividades empreendidas, originando a concepção deste projeto sob o propósito de proceder à avaliação dos Corredores Logísticos Estratégicos dos principais produtos transportados no país. A ampliação teve como incremento o processo de avaliação dos fluxos internos dos produtos e atualização/complementação de dados e informações. Destaca-se ainda que as informações e os resultados ora apresentados foram validados, por meio de workshops, junto às partes interessadas do setor, contribuindo para legitimar e aperfeiçoar o trabalho desenvolvido e assim promover a construção conjunta desta iniciativa.

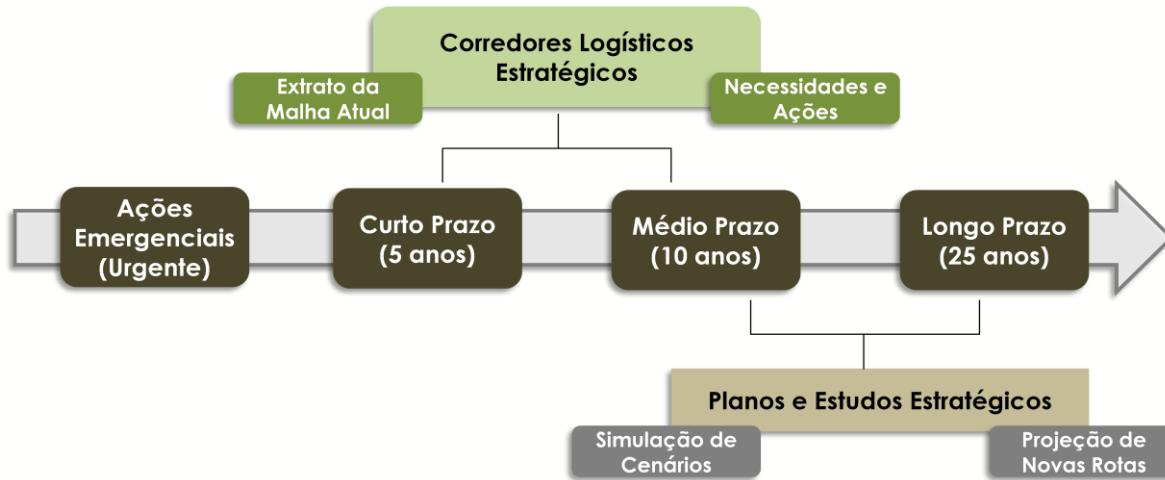
Dessa forma, o Volume I apresenta uma caracterização das cadeias produtivas do complexo de soja (composto pela soja em grãos e seus derivados) e do milho sob a ótica do Setor de Transportes, mapeando volumes, origens e destinos, fluxos, necessidades das infraestruturas e ações direcionadas ao melhoramento do escoamento da produção. Vale esclarecer que se optou por avaliar conjuntamente as cadeias desses produtos em função da sobreposição do uso das principais rotas de escoamento por estes granéis sólidos agrícolas.

O projeto apresentado corresponde, portanto, a um estudo voltado ao planejamento de curto e médio prazo do Setor de Transportes, estando ancorado na participação ativa do setor público e privado, com o objetivo de subsidiar estrategicamente a formulação e avaliação de políticas públicas relacionadas às infraestruturas viárias e aos serviços logísticos associados aos eixos estruturantes – e já consolidados – do País. Assim, os mapeamentos das necessidades de curto e médio prazos subsidiam a constituição de planos de melhoramento e manutenção das principais vias de transporte de carga, partindo-se do estado atual do deslocamento das principais cargas da economia nacional – daí o seu caráter diagnóstico e panorâmico – sem, necessariamente, ensejar a constituição de novas malhas viárias estratégicas.

Vale destacar que este estudo subsidia a projeção e elaboração de cenários estratégicos destinados à alteração da configuração atual dos corredores logísticos – em prol do aprimoramento e da maior racionalização logística dos caminhos de deslocamento das cargas – fornecendo, portanto, informações para o planejamento estratégico de longo prazo.

De todo modo, o viés tático e operacional deste estudo – ainda que resguardada a tendência de fomento a ações estruturantes e estratégicas, como mencionado – proporciona uma relevante relação com as instituições partícipes do Setor de Transportes, à medida que fornece importantes subsídios para as ações setoriais, priorização de vias e investimentos, baseados nas necessidades observadas no âmbito das rotas de escoamento. A Figura 1 ilustra o projeto Corredores Logísticos no contexto do planejamento.

**Figura 1** - Corredores Logísticos Estratégicos e Planejamento



Elaboração: SPI/MTPA

Por fim, destaca-se que a primeira etapa do projeto dos Corredores Logísticos Estratégicos avaliará os principais produtos da economia nacional, definidos a partir do volume de carga transportada e do valor da receita advinda da exportação, constituindo-se de mercadorias de importância econômica e de relevância para as infraestruturas de transporte nos processos de deslocamento das cargas. Assim, foram considerados os seguintes produtos: Complexo de Soja e Milho; Petróleo e Combustíveis; Minério de Ferro; Açúcar; Carne; e Automóvel.

Como primeira etapa do projeto, este relatório fundamenta-se na análise dos Corredores Logísticos Estratégicos do primeiro agrupamento de produtos, intitulando-se **"Volume I – Complexo de Soja e Milho"**.

## 1.2 Conceito – Corredores Logísticos Estratégicos

A Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes - GEIPOT, no relatório "Corredores Logísticos de Desenvolvimento", define corredor logístico como:

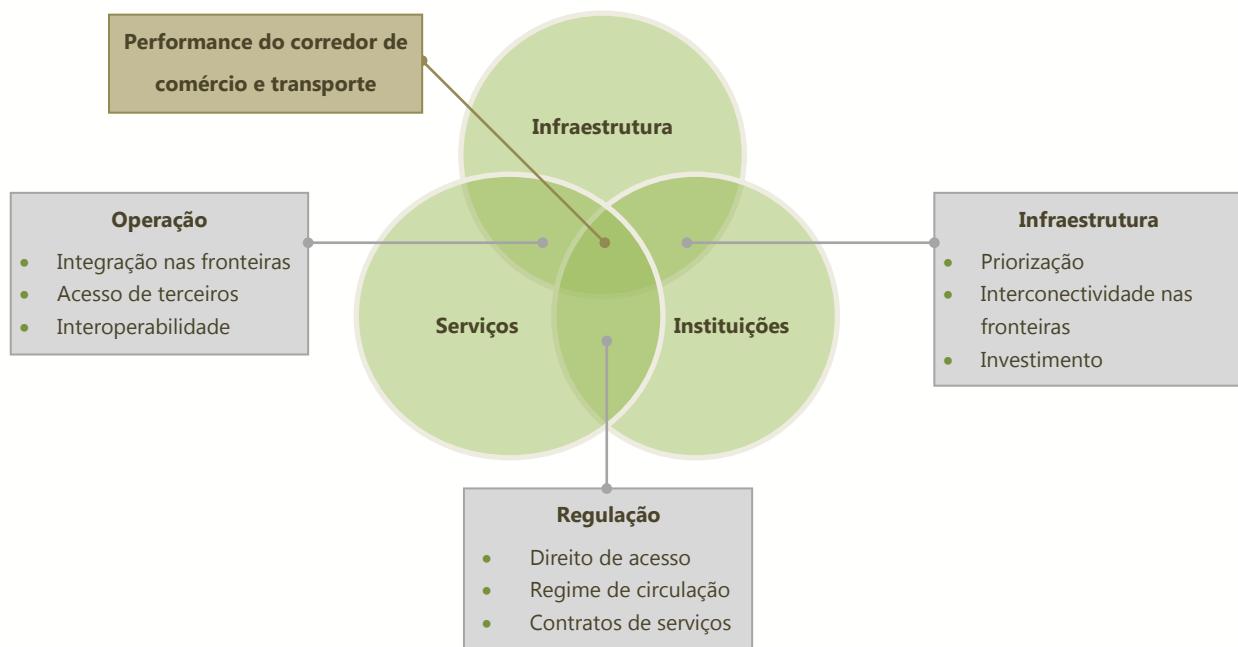
"Os corredores estratégicos de desenvolvimento são lugares ou eixos onde se viabilizam negócios, por meio de investimentos e da constituição de mercados produtores e consumidores, servindo-se de um

complexo feixe de facilidades econômicas e sociais. Entre as quais, salienta-se, em sua função indutora do desenvolvimento, a existência de um sistema viário adequado sob a forma de corredor de transportes.

Esse sistema é composto de rotas modais e multimodais que viabilizam o transporte de cargas produzidas em sua área de influência. Usualmente, desde 1971, vem sendo denominado esse conjunto de rotas de transportes, com suas facilidades, de corredor de transporte, pois para ele convergem as movimentações ou fluxos de cargas que ali se processam ou entram e saem de sua área de influência, observando-se, nesse aspecto, que é perfeitamente plausível determinadas regiões pertencerem à área de influência de mais de um corredor (GEIPOT, 2002, p. 8). "

De acordo com a visão do Banco Mundial (Kunaka & Carruthers, 2014), um corredor de comércio e transporte tem três dimensões principais que se interconectam: infraestrutura, serviços e instituições, estas necessárias para a coordenação das atividades nos corredores. A performance final do corredor é o resultado do funcionamento conjunto de tais dimensões e suas inter-relações. A Figura 2 mostra tal visão, destacando as inter-relações existentes.

**Figura 2** - Relação entre Infraestrutura, Serviços e Instituições nos Corredores



Fonte: Adaptado de Kunaka & Carruthers (2014)

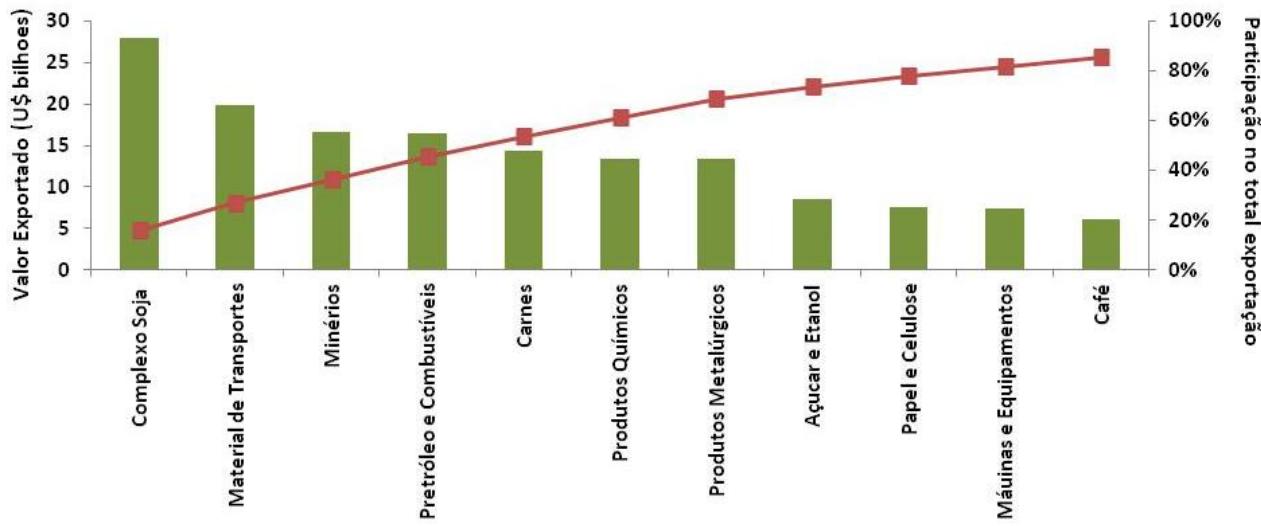
Assim, este projeto analisa os principais corredores logísticos do país a partir de uma visão integrada, envolvendo os diversos modos de transporte que os compõem, procurando identificar quais são as necessidades centrais para o seu adequado funcionamento, bem como, mapear as questões institucionais, as formas de gestão e os principais aspectos de eficiência nas operações, como: armazenagem, operador de transporte multimodal, modelos de gestão e contratação, execução de projetos, regulação, fiscalização, automação, agendamento, etc.

O projeto incorpora também uma visão de análise a partir dos principais fluxos de cargas e suas necessidades de deslocamento entre as regiões produtoras e consumidoras, internas ou externas (neste caso os limites são os portos por onde são exportadas), sendo o processo analisado como um todo, considerando os diversos modos de transporte envolvidos e seus pontos de conexão e eventuais transbordos. Nas análises desenvolvidas ênfase especial é dada para as questões de infraestrutura, que ainda se constituem nas maiores necessidades do Brasil, embora também sejam discutidas questões relacionadas com aspectos institucionais e serviços necessários para o bom funcionamento dos corredores.

### 1.3 Seleção dos produtos

Para seleção dos produtos, foram avaliados os valores da receita de exportação e os volumes de produção e exportação – os quais caracterizam a quantidade de carga transportada, tanto no aspecto do abastecimento interno como do mercado externo. Nesse sentido, buscou-se selecionar os produtos de importância econômica e de relevância para as infraestruturas de transporte nos processos de deslocamento das cargas. Com base em dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC (2015), foram identificados os principais produtos exportados, os quais representam 80% do valor total da receita de exportação.

**Gráfico 1** – Principais produtos exportados – (US\$ bilhões - FOB<sup>1</sup>)



Fonte: SECEX/MDIC / Elaboração: SPI/MTPA

<sup>1</sup> FOB: Termo definido na compra e venda de mercadorias, significa que o vendedor encerra suas obrigações quando a mercadoria transpõe a amurada do navio (ship's rail) no porto de embarque indicado e, a partir daquele momento, o comprador assume todas as responsabilidades quanto a perdas e danos;

Em relação ao volume exportado, verifica-se que, com exceção dos materiais de transportes e das máquinas e equipamentos, os produtos acima descritos são também os principais produtos em termo de volume exportado:

**Tabela 1** – Volume exportado (2015) – mil toneladas

Produtos	Volume
<b>Minérios</b>	378.690
<b>Complexo de Soja</b>	70.821
<b>Petróleo e Combustíveis</b>	50.636
<b>Açúcar e Álcool</b>	25.502
<b>Produtos Metalúrgicos</b>	18.463
<b>Produtos Químicos</b>	15.241
<b>Papel e Celulose</b>	14.100
<b>Carne</b>	6.300
<b>Madeiras e Manufaturados</b>	4.420
<b>Café</b>	2.085

Fonte: SECEX/MDIC / Elaboração: SPI/MTPA

Com o intuito de avaliar os volumes de abastecimento interno, considerou-se o levantamento da produção agrícola disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, no qual pode-se verificar a cana-de-açúcar, a soja e o milho como os principais produtos.

**Tabela 2** – Volume da Produção Agrícola (2015) – mil toneladas<sup>2</sup>

Produtos Agrícolas	Produção
<b>Cana-de-açúcar</b>	750.107
<b>Soja (em grão)</b>	97.180
<b>Milho (em grão)</b>	85.509
<b>Mandioca</b>	22.784
<b>Laranja</b>	16.198
<b>Arroz (em casca)</b>	12.303
<b>Trigo (em grão)</b>	5.368
<b>Algodão herbáceo (em caroço)</b>	4.097
<b>Batata-inglesa</b>	3.682
<b>Feijão (em grão)</b>	3.121

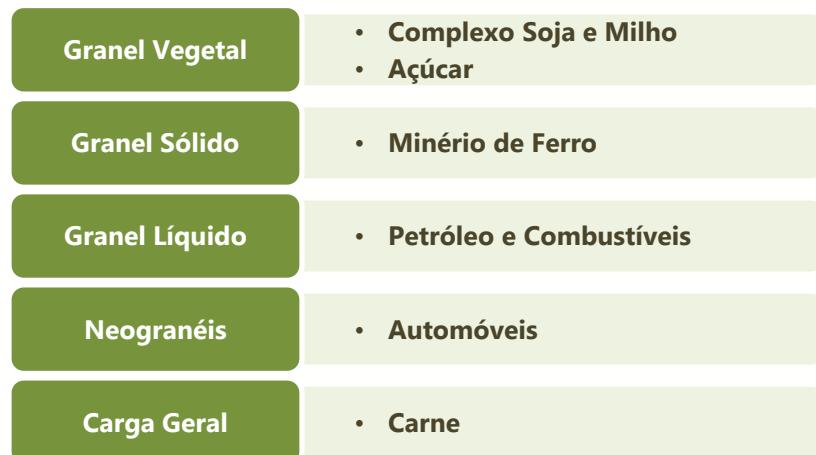
Fonte: IBGE / Elaboração/ SPI/MTPA

<sup>2</sup> A diferença entre os volumes apresentados pelo IBGE e CONAB se justifica pela metodologia adotada em cada instituição.

Salienta-se que, a partir da cana-de-açúcar, são produzidos o etanol e o açúcar, os quais também apresentam volumes representativos de produção. Em 2015, foram produzidos 32 milhões de toneladas de açúcar, conforme dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

Com base no inter-relacionamento dos dados levantados – valores e volumes de exportação e os volumes de produção agrícola – e buscando representar o setor agropecuário e industrial, foram selecionados os produtos do projeto **“Corredores Logísticos Estratégicos”**:

**Figura 3** – Produtos Selecionados



Elaboração: SPI/MTPA

Com relação ao milho, optou-se por avaliar conjuntamente com o complexo de soja, por se tratar também de um granel sólido agrícola e devido à sobreposição do uso das principais rotas de escoamento.

Nesse contexto, entende-se que a caracterização dos corredores logísticos referentes ao escoamento dos produtos selecionados permite avaliar os eixos de escoamento estruturantes para o País. Pode-se, ainda, considerar que por meio desses corredores são movimentadas cargas de outras cadeias produtivas, as quais não serão objeto de análise nesta etapa do projeto, porém reforçam, com seus volumes de produção adicionais, a importância de avaliar os corredores logísticos dos produtos selecionados.

#### **1.4 Metodologia – Etapas Desenvolvidas**

Para o desenvolvimento do trabalho, foi estabelecida uma metodologia, englobando preliminarmente, uma contextualização do setor e as seguintes etapas:

**Figura 4** – Etapas Desenvolvidas

Elaboração: SPI/MTPA

Inicialmente, foram levantados os **volumes de carga** do complexo de soja e do milho, com objetivo de quantificar os volumes de produção e as quantidades que são destinadas ao consumo interno e à exportação. Com estas informações foi possível caracterizar a demanda por transportes das cadeias produtivas desses produtos.

A partir dos volumes levantados, foi realizada a distribuição dos mesmos entre as regiões do país. O resultado dessa etapa são as **matrizes de origem-destino** de exportação, que representam o intercâmbio da movimentação de cargas entre as regiões. Em relação ao consumo interno, delimitaram-se os fluxos com base em algumas premissas de movimentação de carga, as quais estão detalhadas na seção 2.4. A partir dos pares origem-destino por região, foram demarcados os **fluxos de carga**, sendo possível visualizar os principais eixos de escoamento do complexo de soja e do milho.

Considerando os dados levantados e a oferta de transportes disponível, definiram-se os **Corredores Logísticos Estratégicos**, que representam o conjunto de rotas de transportes das zonas produtoras até as zonas consumidoras ou exportadoras.

Após a identificação dos corredores logísticos, detalharam-se as principais **rotas de escoamento** consolidadas em cada corredor, que representam o estado atual de deslocamento dessas cargas pelo

território brasileiro. Para cada rota, foram levantadas as características físicas, necessidade de infraestrutura e as ações realizadas.

Os dados e as informações levantados nas etapas anteriores viabilizaram a **análise dos Corredores Logísticos Estratégicos**, possibilitando avaliar a infraestrutura atual disponível para o escoamento da carga e mapear as necessidades de infraestrutura e ações realizadas nos atuais eixos de movimentação. Nesse sentido, a partir de uma avaliação operacional da logística de escoamento utilizada pelos transportadores, foi possível obter um estudo que pode subsidiar ações estratégicas relacionadas à infraestrutura viária dos eixos estruturantes.

Cabe informar, adicionalmente, que foram realizados dois **workshops** com a participação de representantes dos setores público e privado, oportunidade em que foram apresentados o projeto e os resultados, fomentadas as discussões sobre o tema e realizada a complementação dos dados e informações. Desse modo, foi possível a construção conjunta e validação do estudo, contribuindo para legitimar e aperfeiçoar o trabalho desenvolvido.

### Oficinas de Trabalho

- ✓ **Workshop I:** Foi realizado em 30/11/2016 e teve como foco a apresentação do projeto, a identificação das informações que necessitavam de complementação e a definição de encaminhamentos necessários para a continuidade do projeto.
- ✓ **Workshop II:** Foi realizado em 23/02/2017 e teve como foco a apresentação dos resultados consolidados, das necessidades de infraestrutura e das ações realizadas.

Estavam presentes representantes de órgãos e entidades dos setores público e privado: ANTAQ, ANTT, ABIOVE, APROSOJA, ANUT, CONAB, CNA, DNIT, EPL, IEPA, MAPA, MPDG, MTPA e VALEC.



Diagnóstico dos Corredores Logísticos Estratégicos

## DIAGNÓSTICO DOS CORREDORES LOGÍSTICOS ESTRATÉGICOS

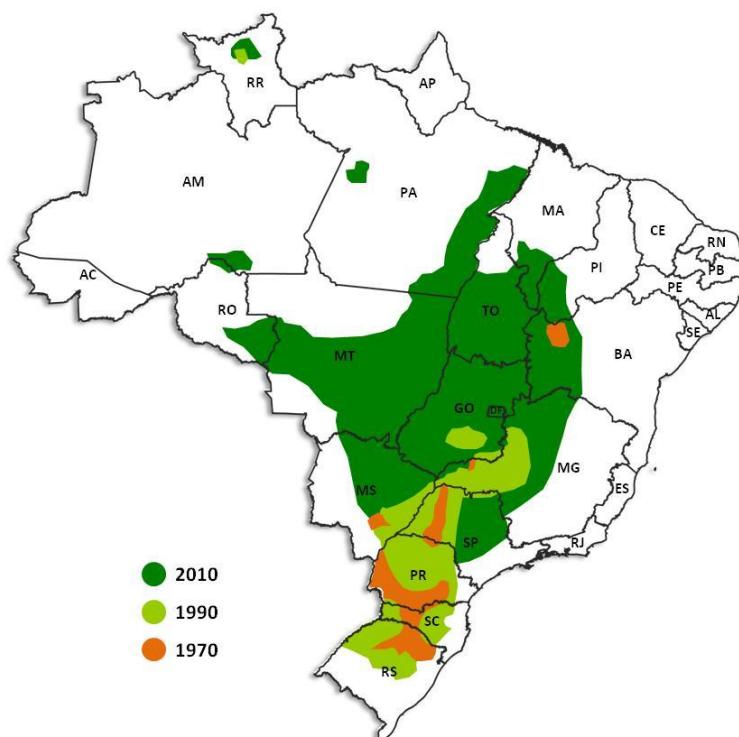
Este capítulo apresenta um diagnóstico sobre os Corredores Logísticos Estratégicos envolvendo a contextualização do setor produtivo do complexo de soja e milho e as etapas da metodologia para mapeamento dos corredores de consumo interno e de exportação. O objetivo é retratar os principais eixos de escoamento apontando as suas necessidades de transporte para possibilitar a análise integrada das informações.

### 2.1 Contextualização sobre o Setor

A agricultura brasileira evoluiu rapidamente nos últimos anos, experimentando um aumento tanto na área de plantio como na produtividade média do país, resultado de investimentos nas áreas de inovação e pesquisa. O agronegócio brasileiro tem demonstrado grande dinamismo nas décadas recentes e as perspectivas de crescimento são promissoras. Trata-se de um setor estratégico para impulsionar a economia e aumentar a participação no mercado externo.

As taxas de crescimento de área plantada permanecem constantes e esse cenário é evidenciado pelas elevadas produções nas regiões tradicionais e também pela consolidação das novas fronteiras agrícolas. A área mais recente de expansão está situada na região Centro-Nordeste, denominada MATOPIBA – terras localizadas nos estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. A área de MATOPIBA tem apresentado acentuado potencial na produção de grãos e motivado investimentos na região, sendo responsável na Safra de 2014/2015, por 11,0% da produção nacional de grãos.

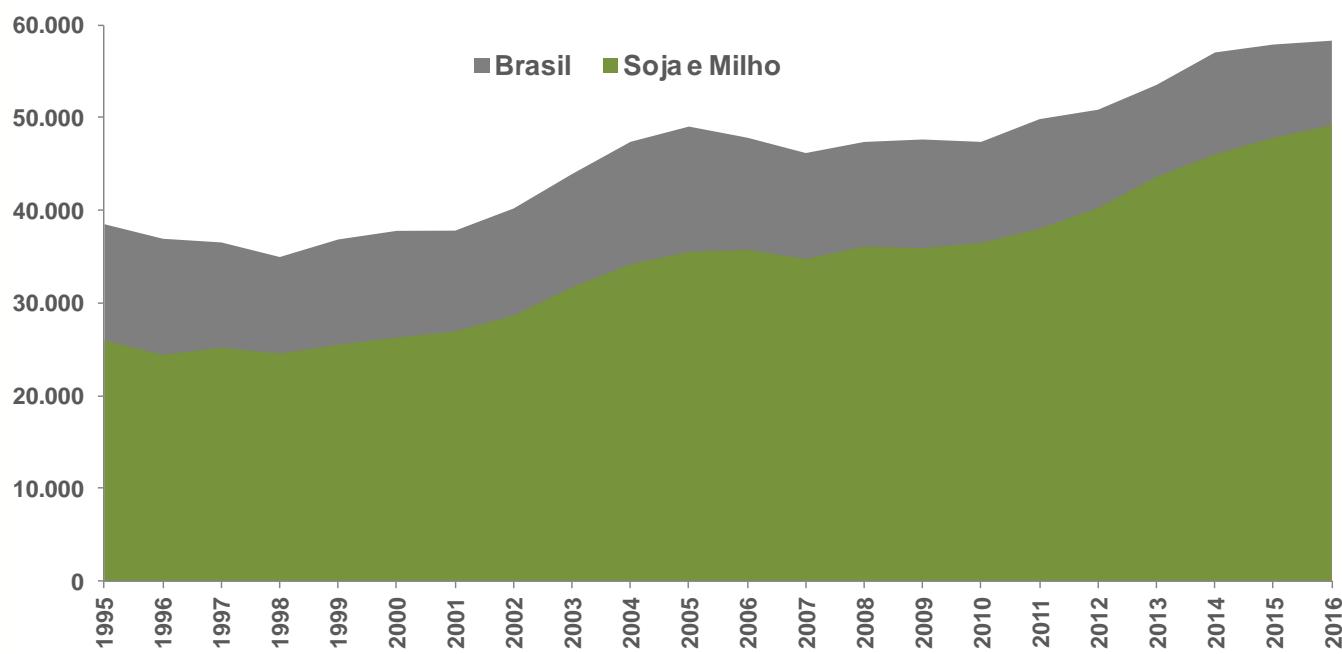
**Mapa 1** – Avanço da área plantada no Brasil



Fonte: CONAB

Em 2015, o Brasil teve 57,91 milhões de hectares de área cultivada de produtos agrícolas, sendo a área plantada de soja responsável por 55% desse valor, conforme dados da CONAB (2016a). A área de soja cresce por meio de uma combinação de expansão de fronteira, de ocupação de terras de pastagens e pela substituição de lavouras onde não há terras disponíveis para serem incorporadas. Nesse contexto, o Brasil apresenta vantagens competitivas no cenário mundial, pelo potencial de expandir a área plantada com commodities agrícolas e, assim, atender à demanda mundial.

**Gráfico 2 – Série Histórica de Área Plantada – mil hectares**



Fonte: CONAB / Elaboração: SPI/MTPA

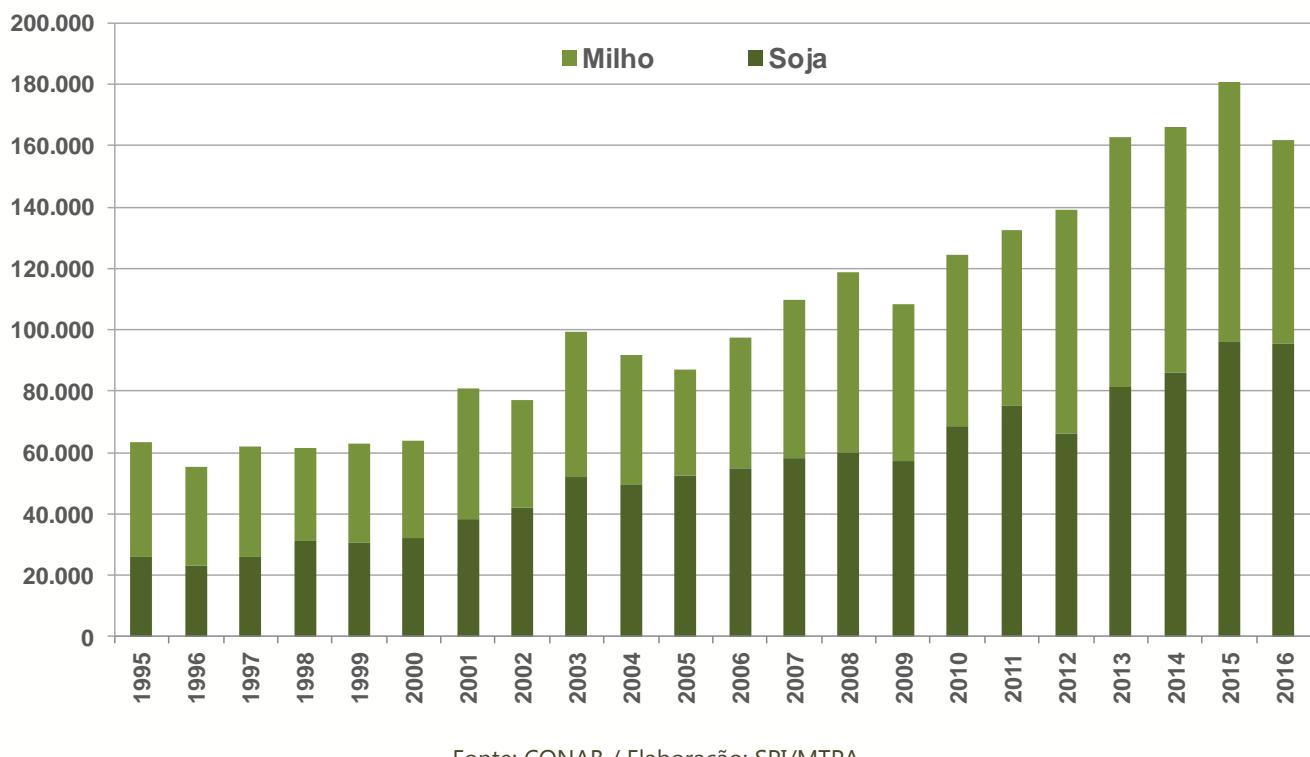
O aumento da área plantada é um fator importante para impulsionar a produção agrícola, a qual apresenta expressivo crescimento nas últimas décadas, conforme gráfico a seguir. A safra brasileira de grãos 2014/2015, de acordo com o MAPA alcançou 207,8 milhões de toneladas, mais um recorde sobre os números passados. O aumento é de 8,2% (14,15 milhões de toneladas) em relação à produção de 2013/14 (193,62 milhões de toneladas).

A soja e o milho foram os principais responsáveis pela safra recorde de grãos no período. A soja apresentou incremento de 11,8%, chegando a 96,2 milhões de toneladas. O milho (1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> safra) registrou 84,7 milhões de toneladas, avanço de 6,0% sobre o ciclo anterior.

Releva mencionar que a Safra 2015/2016, apresentou perdas significativas de produção decorrentes de adversidades climáticas – alcançou cerca de 186,6 milhões, resultando em volumes inferiores aos registrados na Safra 2014/2015, destoando do crescimento verificado na série histórica. Diante deste

cenário, optou-se no presente estudo, por considerar os volumes da Safra 2014/2015 para avaliação dos fluxos de carga.

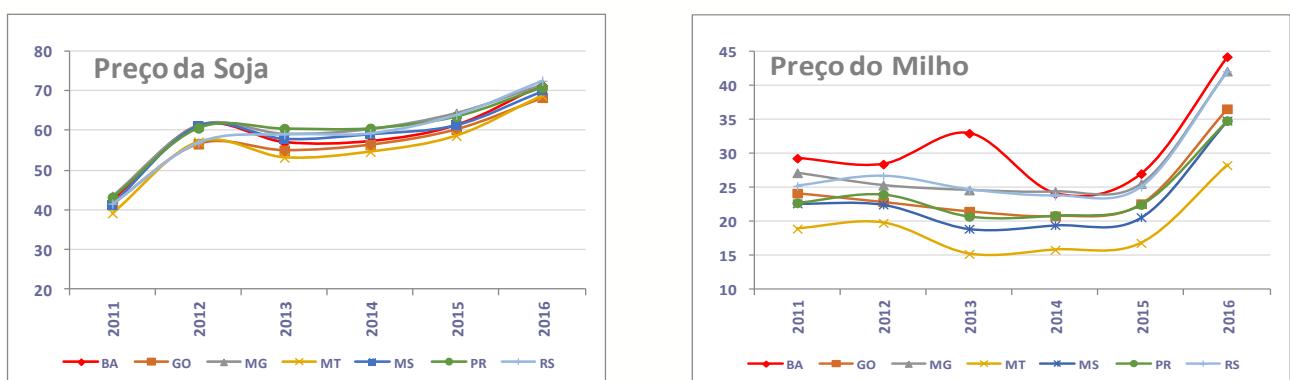
**Gráfico 3** – Série Histórica de Volumes de Produção – mil toneladas



Fonte: CONAB / Elaboração: SPI/MTPA

Os preços agrícolas são aspectos que influenciam a dinâmica da comercialização dos produtos, nesse sentido, por meio dos dados de pesquisa da CONAB (2016b) em relação aos preços agrícolas, foram consolidados os valores dos principais estados produtores de soja e milho, no período de 2011 a 2015 conforme gráfico abaixo.

**Gráfico 4** – Preços agrícolas de soja e milho – R\$/60KG<sup>3</sup>

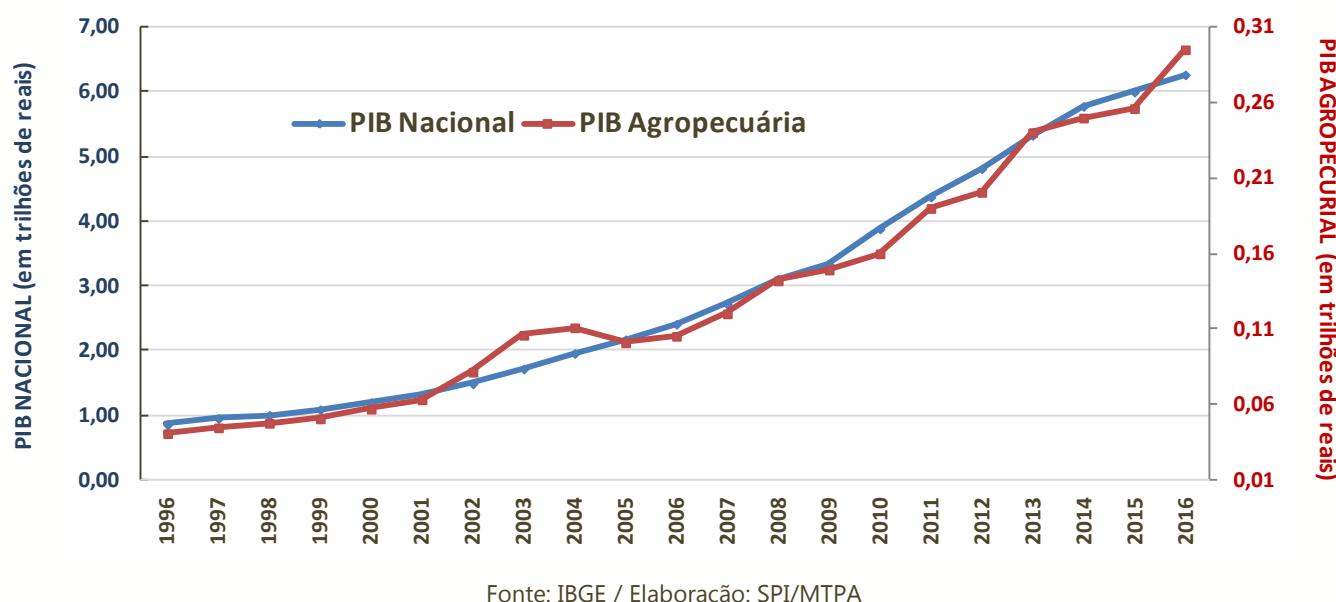


Fonte: CONAB / Elaboração: SPI/MTPA

<sup>3</sup> **Preço da Soja e do Milho:** Foi considerado o valor médio do ano (nível de comercialização: produtor).

Nesse contexto, verifica-se que o desempenho da agricultura tem papel relevante na economia do país. A produção agrícola acompanha o crescimento do Produto Interno Bruto – PIB e proporciona superávits anuais relevantes para a balança comercial do Brasil.

**Gráfico 5 – PIB Nacional e PIB da Agropecuária - trilhões de R\$**



Fonte: IBGE / Elaboração: SPI/MTPA

Além disso, o IBGE aponta que a agropecuária, por motivos históricos, sócio-econômicos e geográficos mantém-se como atividade de relevância no cenário nacional, mas também apresenta desdobramentos significativos no âmbito do comércio internacional, sendo o Brasil, um dos principais países no cenário mundial de exportação de produtos agropecuários como a soja, o café e as carnes. O complexo de soja, composto pela soja em grãos e seus derivados - óleo e farelo de soja -, foi o principal produto exportado em 2015, representando 14,62% de toda a exportação brasileira, ou seja, US\$ 27,96 bilhões, ficando à frente de produtos importantes como minérios, petróleo e combustíveis, conforme Gráfico 1, mostrado anteriormente. O milho também foi destaque na balança comercial brasileira, em 2015 e apresentou US\$ 4,94 bilhões em vendas. Em relação ao cenário mundial, o Brasil ocupa posição de destaque no volume de produção e exportação.

O Relatório “Perspectivas para a Agricultura – Volume 3 – Safra 2015/2016 – Produtos de Verão” da CONAB, apresenta dados da United States Department of Agriculture - USDA, que apontam os Estados Unidos como o grande produtor mundial de soja em grão, seguido do Brasil e Argentina. Os três maiores produtores de soja também são os maiores exportadores, sendo o Brasil o maior exportador do produto em 2015.

**Tabela 3** – Produção mundial de soja – milhões de toneladas<sup>4</sup>

País	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
<b>Estados Unidos</b>	84,29	82,79	91,39	108,01
<b>Brasil</b>	66,50	82,00	86,70	94,50
<b>Argentina</b>	40,10	49,30	53,50	60,80
<b>China</b>	14,49	13,05	12,20	12,35
<b>Índia</b>	11,70	12,20	9,50	9,80
<b>Paraguai</b>	4,04	8,2	8,19	8,4
<b>Canadá</b>	4,47	5,09	5,36	6,05
<b>Outros</b>	14,84	16,20	16,41	19,45
<b>Total</b>	240,43	268,82	283,25	319,36

Fonte: USDA / Elaboração: Conab

**Tabela 4** – Exportação mundial de soja – milhões de toneladas<sup>4</sup>

País	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
<b>Brasil</b>	36,26	41,90	46,83	49,80
<b>Estados Unidos</b>	37,19	36,13	44,57	49,67
<b>Argentina</b>	7,37	7,74	7,84	9,60
<b>Paraguai</b>	3,57	5,52	4,80	4,60
<b>Canadá</b>	2,93	3,47	3,47	3,78
<b>Outros</b>	4,87	6,05	5,12	6,86
<b>Total</b>	92,19	100,81	112,64	124,30

Fonte: USDA / Elaboração: Conab

Nesse sentido, tem-se a evidência histórica do desempenho da agricultura brasileira, mantendo taxas de crescimento elevadas, relativamente aos demais setores da economia, inclusive em um momento de menor crescimento econômico e de ajustamento da política macroeconômica brasileira.

Ainda, as projeções da agropecuária mostram uma tendência de crescimento, pois, conforme aponta o MAPA (2014), a produção de grãos deverá passar de 200,7 milhões de toneladas em 2014/15 para 259,7 milhões de toneladas em 2024/25. Em valores relativos representa um acréscimo de 29,4%, porém, no limite superior da variação, a projeção de produção poderá ser de 301,3 milhões de toneladas, cuja variação seria de 50,1%. O estudo também indica que a soja e o milho, juntamente com o trigo, serão os principais responsáveis no crescimento de produção de grãos.

Apesar dos bons resultados obtidos e das projeções para este segmento, ressalta-se que a situação da infraestrutura logística para escoamento da produção agrícola carece de investimentos, pois o cenário

<sup>4</sup> A diferença entre os volumes apresentados pela USDA e CONAB se justifica pelos períodos do ano-safra considerado em cada metodologia.

promissor poderá ficar comprometido se os obstáculos relacionados à infraestrutura de transporte e logística não forem solucionados. Nas últimas décadas, a agricultura ampliou sua fronteira em direção ao norte do País e a infraestrutura de transportes não acompanhou essa expansão, elevando os custos de escoamento destas mercadorias. Nesse sentido, investir na solução desses obstáculos possibilita maior competitividade dos produtos no mercado global e no abastecimento interno.

## 2.2 Levantamento dos Volumes de Carga

### 2.2.1 Complexo de Soja

O MAPA destaca que a soja é a cultura agrícola brasileira que mais cresceu nas últimas três décadas e o aumento da sua produtividade está associado aos avanços tecnológicos, ao avanço da fronteira agrícola e ao crescimento das indústrias de processamento de grãos e refino de óleos. O grão de soja é componente essencial na fabricação de rações animais e o uso na alimentação humana encontra-se em crescimento.

Conforme já mencionado, a soja se firmou como um dos produtos mais destacados da agricultura nacional e da balança comercial. Em 2015, manteve-se o ranking das principais regiões produtoras de soja, o cultivo ocorre principalmente nas regiões Centro-Oeste e Sul do País: Mato Grosso liderou a produção com 29%, seguido por Paraná (18%), Rio Grande do Sul (15%), Goiás (9%), Mato Grosso do Sul (7%), Minas Gerais (4%) e demais Unidades da Federação (17%).

O "Balanço de Oferta e Demanda Brasileira – Safra 2014/2015" divulgado pela CONAB informa que o Brasil produziu, em 2015, 96,2 milhões de toneladas de soja em grãos, 7,7 de óleo de soja e 30,5 de farelo de soja.

**Tabela 5** – Balanço de Oferta e Demanda – Complexo de Soja – Safra 2014/2015 – mil toneladas

PRODUTO	ESTOQUE INICIAL	PRODUÇÃO	IMPORTAÇÃO	CONSUMO	EXPORTAÇÃO	ESTOQUE FINAL
SOJA EM GRÃOS	1.548	96.228	324	42.850	54.324	926
ÓLEO DE SOJA	581	7.722	25	6.359	1.670	299
FARELO DE SOJA	269	30.492	1	15.100	14.827	835

Fonte: Conab / Elaboração: SPI/MTPA

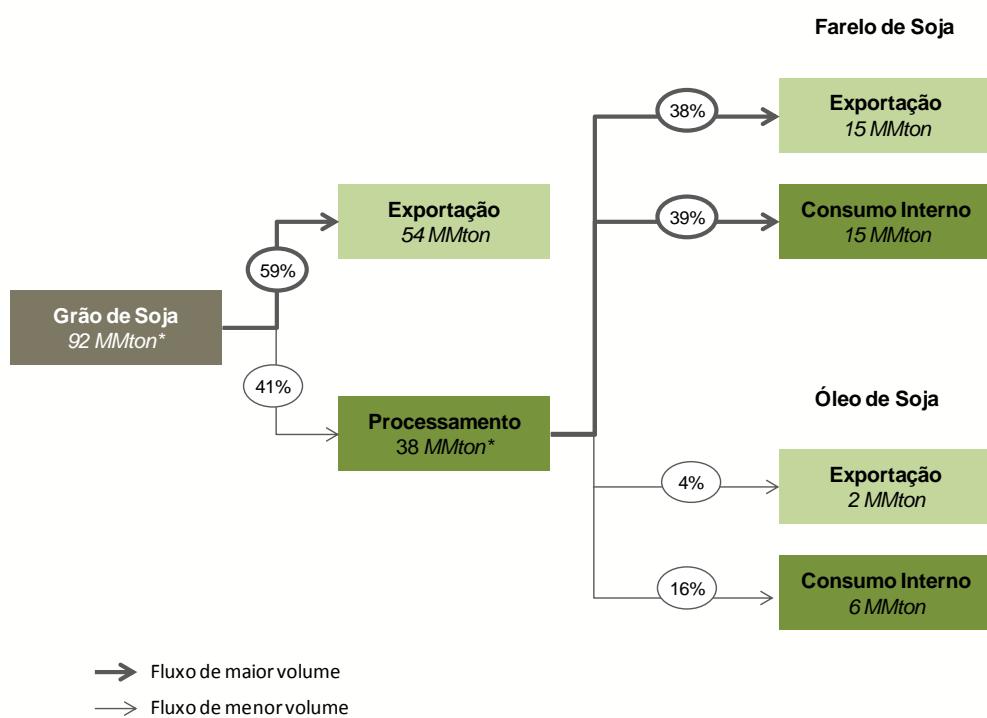
Para melhor compreensão dos estágios de processamento e dos volumes envolvidos no processo de transportes, apresenta-se o fluxo do complexo de soja por meio da cadeia de produção – Figura 5. A

caracterização da cadeia produtiva busca representar as etapas, desde a produção (origem) e do esmagamento da soja até os pontos de consumo interno e exportação (destino).

Verifica-se que a indústria nacional transformou cerca de 38 milhões de toneladas de soja, produzindo óleo e farelo, contribuindo para o consumo interno, e para o abastecimento do mercado externo. A soja também se constitui em alternativa para a fabricação do biodiesel, já que possui o óleo de soja como possibilidade de matéria-prima.

Conforme Anuário Estatístico Brasileiro publicado pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, em 2015 o óleo de soja foi o responsável por 78% da produção de biodiesel no Brasil, contribuindo para a produção de um combustível ecológico e renovável, capaz de reduzir a emissão dos gases causadores do efeito estufa na atmosfera.

**Figura 5 – Cadeia Produtiva do Complexo de Soja**



- O valor total de suprimento da soja é 98MMton (Estoque Inicial, Importação, Produção). Além da exportação e processamento, parte dos volumes são destinados à: sementes, consumo direto do grão, estoque final e perdas
- O processamento é o volume total de consumo interno e exportação do farelo de soja e óleo de soja.

Fonte: CONAB, EPL-Accenture / Elaboração: SPI/MTPA

Levantado os volumes nacionais de **produção, consumo interno e exportação**, foi necessário realizar o detalhamento desses volumes por região, para possibilitar a elaboração da matriz origem-destino e o mapeamento dos fluxos de carga.

Cumpre salientar que foram detalhados **os volumes de soja em grão e farelo de soja**, contudo não foram particularizados os volumes de óleo de soja, pois o maior percentual do volume processado

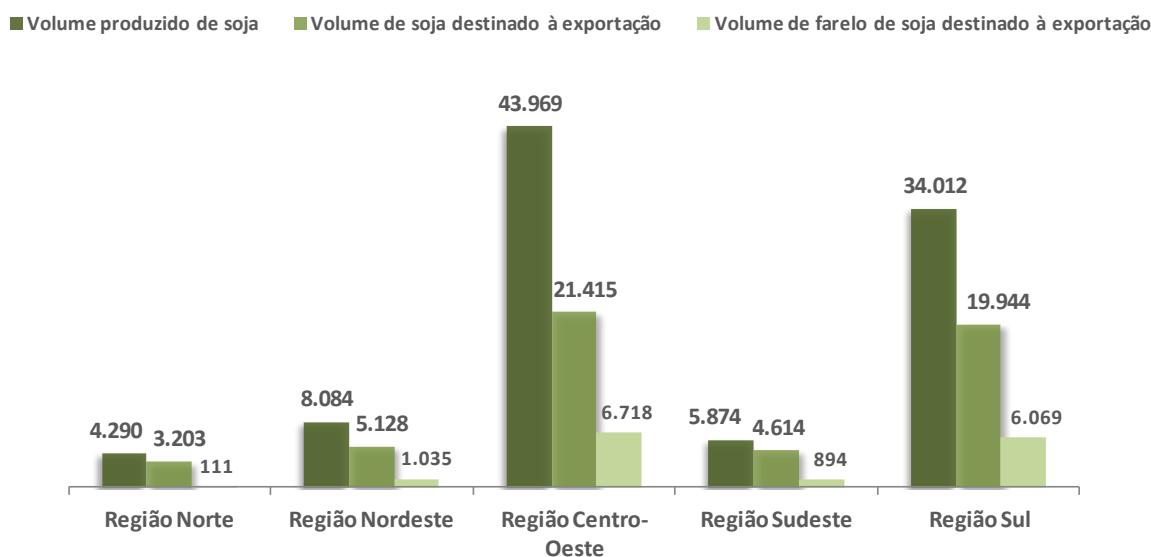
corresponde ao farelo de soja (cerca de 77%), sendo mais relevante para a avaliação da infraestrutura de transportes, conforme destacado como fluxo de maior volume na Figura 5.

Nesse sentido, relacionando os volumes da cadeia produtiva do complexo de soja e os aspectos de transportes, detalhou-se por região:

- Volumes produzidos de soja;
- Volumes de soja destinados à exportação; e
- Volumes de farelo de soja destinados à exportação.

Em relação aos volumes de farelo de soja destinados ao consumo interno, a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais – ABIOVE estimou que, em 2015, a indústria de ração animal foi o maior consumidor de soja, utilizando 90% do farelo de soja consumido no mercado interno. Esse dado é corroborado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal - Sindirações, o qual também aponta que do total de farelo consumido para ração, 57% atende a criação de frango e 24% a criação de suíno.

**Gráfico 6** – Volumes de soja e farelo de soja por região brasileira – mil toneladas



Fonte: CONAB, AliceWeb / Elaboração: SPI/MTPA

## 2.2.2 Milho

Conforme a CONAB, o milho é o cereal mais produzido e consumido no mundo, como insumo principal na produção de proteína animal, na alimentação humana e, também, na produção de biocombustíveis. O principal destino da safra são as indústrias de rações para animais, sendo o grão também transformado em óleo, farinha, amido, margarina, xarope de glicose e flocos para cereais matinais. Em 2015, Mato

Grosso liderou a produção com 25%, seguido por Paraná (19%), Goiás (11%), Mato Grosso do Sul (11%), Minas Gerais (8%), Rio Grande do Sul (7%) e demais Unidades da Federação (20%).

O "Balanço de Oferta e Demanda Brasileira – Safra 2014/2015", divulgado pela CONAB, informa que o Brasil produziu, em 2015, **84,7** milhões de toneladas de milho:

**Tabela 6** – Balanço de Oferta e Demanda – Milho – Safra 2014/2015 – mil toneladas

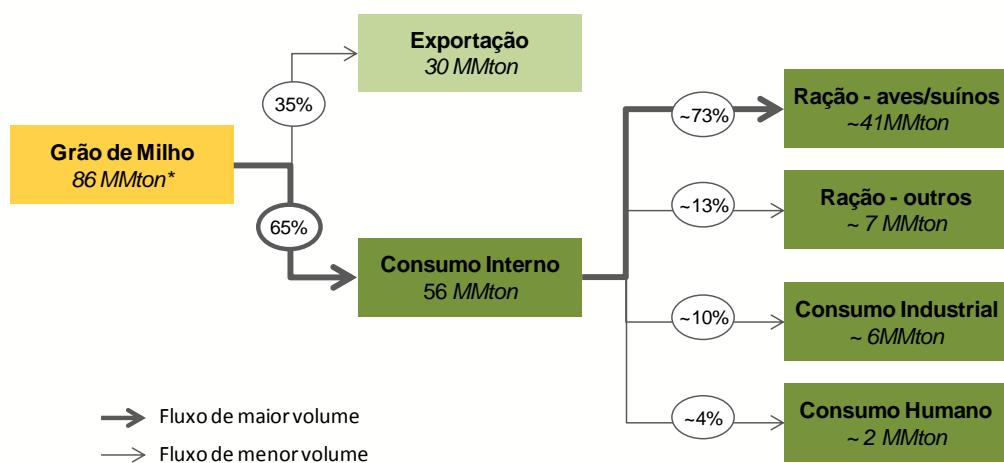
PRODUTO	ESTOQUE INICIAL	PRODUÇÃO	IMPORTAÇÃO	CONSUMO	EXPORTAÇÃO	ESTOQUE FINAL
MILHO	11.835	84.672	316	56.145	30.172	10.507

Fonte: CONAB / Elaboração: SPI/MTPA

Para melhor compreensão dos estágios de processamento e dos volumes envolvidos no processo, apresenta-se o fluxo do milho por meio da cadeia de produção – Figura 6. A caracterização da cadeia produtiva busca representar as etapas, desde a produção (origem) até os pontos de consumo interno e exportação (destino).

Para estimativa dos valores do consumo interno por segmento, foram utilizados os percentuais apresentados na tabela "Oferta e Demanda do Milho do Brasil" da Associação Brasileira das Indústrias do Milho – ABIMILHO.

**Figura 6** – Cadeia Produtiva do Milho



•O valor total de suprimento do milho é 97MMton (Estoque Inicial, Importação, Produção) e, além da destinação para exportação e para o consumo interno, parte dos volumes são destinados à: sementes, estoque final e, e ainda, há perdas no processo.

•Foram considerados os percentuais apresentado pela ABIMILHO para o consumo interno.

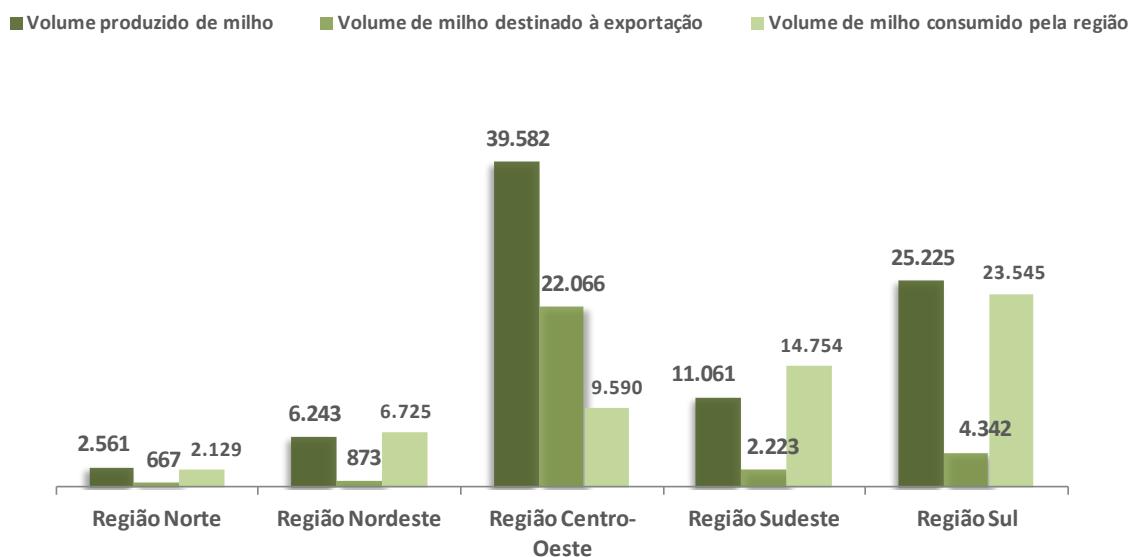
Fonte: CONAB, EPL-Accenture / Elaboração: SPI/MTPA

Levantados os volumes nacionais de **produção, consumo interno e exportação**, foi necessário realizar o detalhamento desses volumes por região, para possibilitar a elaboração da matriz origem-destino e o mapeamento dos fluxos de carga. Nesse sentido, detalhou-se por região:

- Volumes produzidos de milho;
- Volumes de milho destinados à exportação; e
- Volumes de milho destinados ao consumo interno.

Em relação ao **volume destinado ao consumo interno**, a CONAB possui a estimativa de consumo de milho por cada Estado. Com esses dados, foi possível verificar quais Estados são deficitários e quais possuem volumes excedentes no abastecimento de milho, e, assim, mapear os possíveis fluxos entre as regiões. Ainda, conforme a Figura 6, a indústria de ração animal foi o maior consumidor de milho, utilizando 86% do milho consumido no mercado interno. Esse dado é corroborado pelo Sindirações, o qual ainda apontou que do total do milho consumido para ração, 49,8% atende à criação de frango e 25,4% à criação de suíno.

**Gráfico 7** – Volumes de milho por região brasileira – mil toneladas



Fonte: CONAB, AliceWeb / Elaboração: SPI/MTPA

### 2.3 Elaboração das Matrizes de Origem-Destino

De posse dos volumes levantados por região e considerando os processos da cadeia produtiva, foi mapeada a distribuição dos volumes entre as regiões do país, resultando nas matrizes origem-destino que representam o intercâmbio da movimentação de cargas entre as regiões destinadas à exportação.

Para elaborar as **Matrizes Origem-Destino de Exportação** utilizou-se os dados do Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (AliceWeb) mantido pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, que discrimina a origem das exportações por cada porto, possibilitando mapear quanto cada região destina de soja, farelo de soja e milho para exportação.

**Tabela 7** – Matrizes Origem-Destino – Exportação – Soja, Farelo de Soja e Milho– Safra 2014/2015 – mil toneladas

		Destino para a exportação					Total Origem	
		Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul		
Origem de produção	SOJA	1.451	1.675	-	74	4	3.203	
	Nordeste	32	5.085	-	8	3	5.128	
	Centro-Oeste	3.363	1.069	-	12.375	4.608	21.415	
	Sudeste	-	58	-	4.287	268	4.614	
	Sul	1	-	-	59	19.884	19.944	
Total Destino		4.847	7.887	-	16.804	24.766	54.303	
		Destino para a exportação						
Origem de produção	FARELO DE SOJA	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Total Origem	
	Norte	2	109	-	-	-	111	
	Nordeste	4	1.031	-	-	-	1.035	
	Centro-Oeste	460	-	-	4.877	1.381	6.718	
	Sudeste	-	-	-	250	643	894	
Total Destino		466	1.140	-	5.148	8.072	14.827	
		Destino para a exportação						
Origem de produção	MILHO	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Total Origem	
	Norte	237	430	-	-	-	667	
	Nordeste	20	852	-	-	-	873	
	Centro-Oeste	3.560	943	-	13.926	3.637	22.006	
	Sudeste	-	15	-	1.964	243	2.223	
Total Destino		3.817	2.241	-	16.037	8.074	30.170	

Fonte: AliceWeb / Elaboração: SPI/MTPA

Em relação aos volumes e à movimentação dos quantitativos de soja, farelo de soja e milho destinados ao consumo interno, não foi elaborada a matriz origem-destino, assim procedeu-se a definição dos fluxos **por meio de premissas de movimentação de cargas**, levando em consideração dois aspectos: a

indústria de ração é o maior consumidor de farelo de soja e milho e a avaliação de quais estados são deficitários e quais possuem volumes excedentes de milho.

## 2.4 Identificação dos Fluxos de Carga

Identificados os principais pares nas matrizes de origem-destino de exportação, foi possível mapear os fluxos de carga mais relevantes e respectivos volumes, que representam o intercâmbio da movimentação de cargas entre as regiões brasileiras para atender o **mercado externo**.

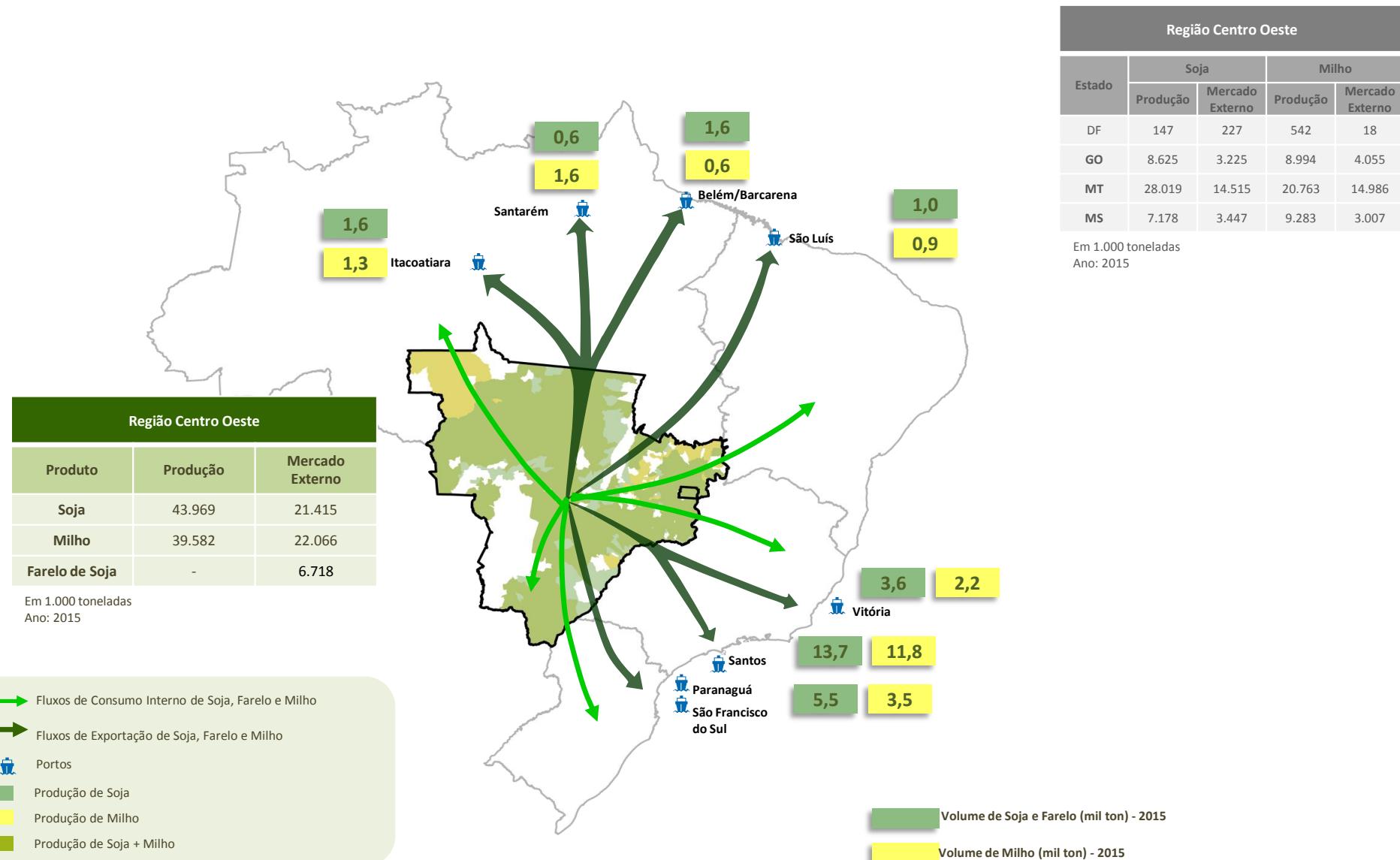
Em relação ao **consumo interno**, os fluxos foram estimados com base em algumas premissas iniciais, as quais foram aperfeiçoadas e legitimadas junto às partes interessadas do setor. Assim, concentrou-se a avaliação dos fluxos internos na demanda por ração animal – sobretudo a ração para frango e suínos –, pois, conforme apontado, o maior consumidor de farelo de soja e milho é a indústria de rações. Além da avaliação da demanda por ração, foram considerados – para delimitação dos fluxos internos – os volumes excedentes ou insuficientes de milho nas regiões. Portanto, seguem os fluxos com as respectivas considerações adotadas:

- ✓ **Fluxo da região Centro-Oeste para a região Sul:** foi mapeado considerando que a região Sul é a principal área na criação de frango e suínos, sendo, portanto, o maior consumidor de ração animal composta de farelo de soja e milho. Ainda, considerou-se o fato da existência de volume excedente de milho na região Centro-Oeste.
- ✓ **Fluxo da região Centro-Oeste para a região Sudeste:** foi mapeado considerando que a região Sudeste é consumidora de ração composta de farelo de soja e milho e, também, é deficitária (produção x consumo) de milho. Além disso, considerou-se o fato da existência de volume excedente de milho na região Centro-Oeste.
- ✓ **Fluxo da região Sul para a região Sudeste:** trata-se do fluxo entre o Estado do Paraná e São Paulo, considerando que a região de Campinas é polo consumidor de ração composta por farelo de soja e milho e há excedente de milho no Paraná.
- ✓ **Fluxo da região Centro-Oeste e Matopiba para a região Nordeste:** foi mapeado considerando que a região nordeste possui área consumidora de ração composta de farelo de soja e milho e, também, é deficitária (produção x consumo) de milho. Além disso, considerou-se o fato da existência de volume excedente de milho na região Centro-Oeste.

- ✓ **Fluxo da região Centro-Oeste para a região Norte:** trata-se dos fluxos das regiões produtoras de Mato Grosso e Goiás – estados com volumes excedentes - para abastecimento da região consumidora de ração composta de farelo de soja e milho no Pará.
- ✓ **Fluxos internos:** foram mapeados considerando que há movimentação interna nas próprias regiões, como por exemplo os fluxos entre as áreas produtoras e consumidoras nas regiões Sudeste, Sul e Norte.

Com base nessas premissas, foram delimitados os principais fluxos de escoamento do complexo de soja e do milho, os quais estão apresentados nos três mapas a seguir.

Mapa 2 – Escoamento da Produção da Região Centro-Oeste – mil toneladas (Ano: 2015)



Mapa 3 – Escoamento da Produção da Região Sudeste e Sul – mil toneladas (Ano: 2015)



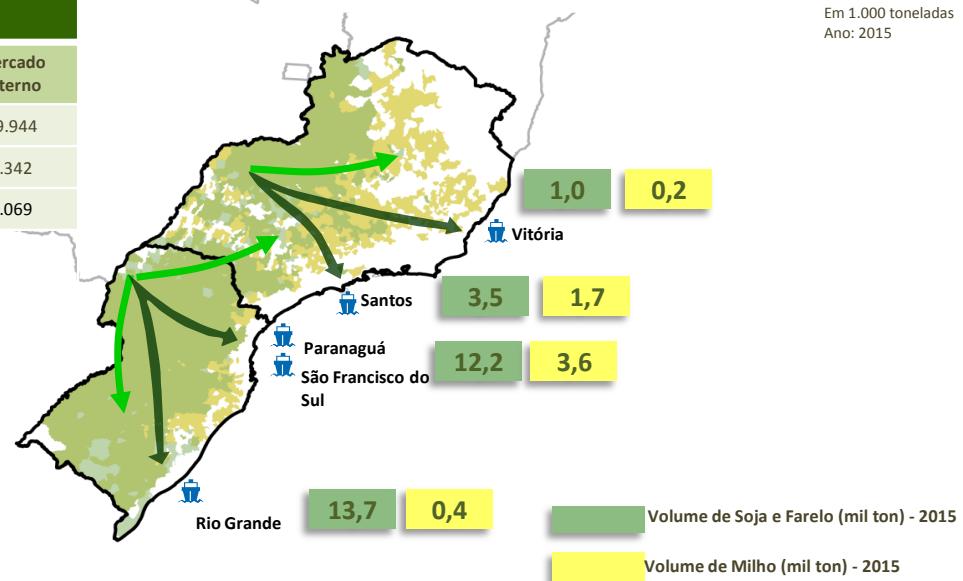
Região Sudeste				
Estado	Soja		Milho	
	Produção	Mercado Externo	Produção	Mercado Externo
ES	-	1	24	-
MG	3.507	1.957	6.865	573
RJ	-	-	6	-
SP	2.367	2.655	4.166	1.649

Em 1.000 toneladas  
Ano: 2015

Região Sul		
Produto	Produção	Mercado Externo
Soja	34.012	19.944
Milho	25.225	4.342

Em 1.000 toneladas  
Ano: 2015

- Fluxos de Consumo Interno de Soja, Farelo e Milho
- Fluxos de Exportação de Soja, Farelo e Milho
- Portos
- Produção de Soja
- Produção de Milho
- Produção de Soja + Milho



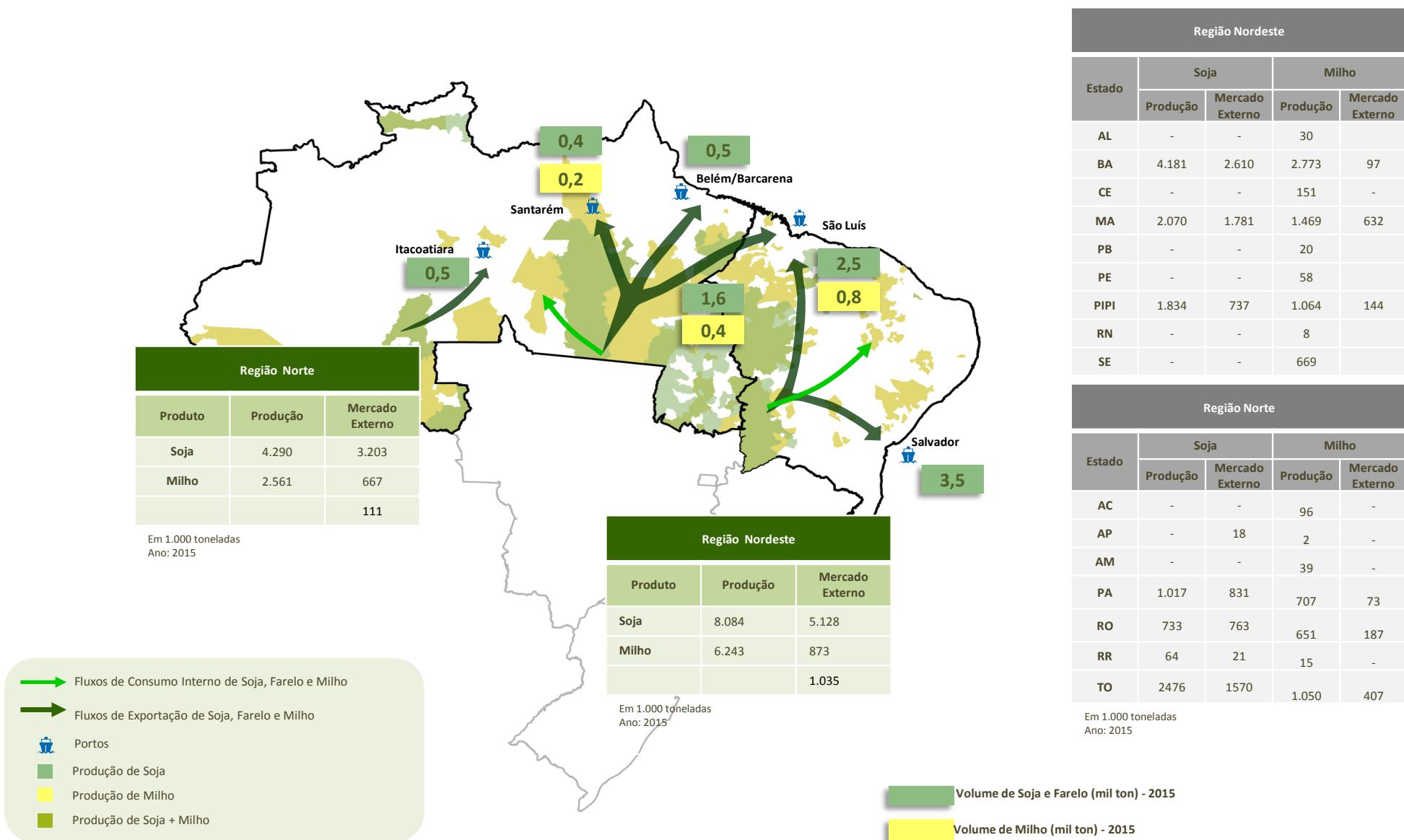
Região Sudeste				
Estado	Soja		Milho	
	Produção	Mercado Externo	Produção	Mercado Externo
ES	-	1	24	-
MG	3.507	1.957	6.865	573
RJ	-	-	6	-
SP	2.367	2.655	4.166	1.649

Região Sul				
Estado	Soja		Milho	
	Produção	Mercado Externo	Produção	Mercado Externo
PR	17.211	7.780	15.863	3.866
RS	14.882	10.655	6.173	350
SC	1.920	1.509	3.189	125

Em 1.000 toneladas  
Ano: 2015

Mapa 4 – Escoamento da Produção da Região Nordeste e Norte – mil toneladas (Ano: 2015)

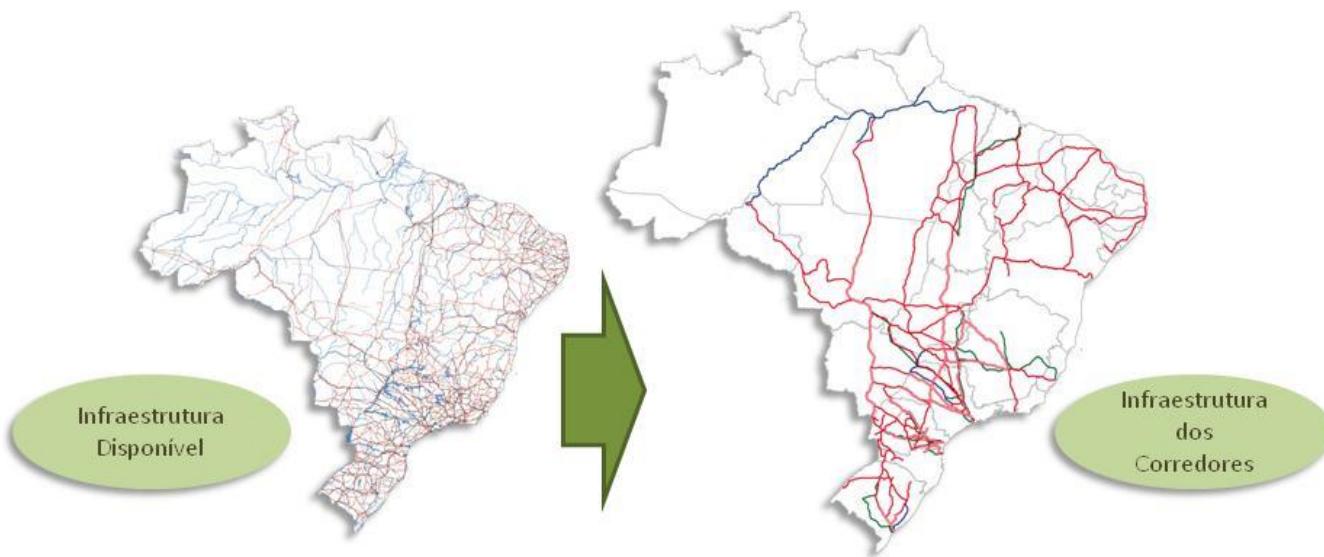


## 2.5 Mapeamento dos Corredores Logísticos

### 2.5.1 Definição dos Corredores Logísticos Estratégicos

Os principais fluxos de carga interrelacionados com a oferta de malha viária de transporte atual (Mapa 5) possibilitaram delimitar os **Corredores Logísticos Estratégicos**, ou seja, os sistemas compostos de rotas modais e intermodais, por meio dos quais convergem as movimentações de cargas do complexo de soja e milho. Dessa forma, a partir da infraestrutura disponível, tem-se a infraestrutura dos corredores logísticos utilizada para escoamento dos grãos.

**Figura 7** – Principais vias para escoamento dos grãos



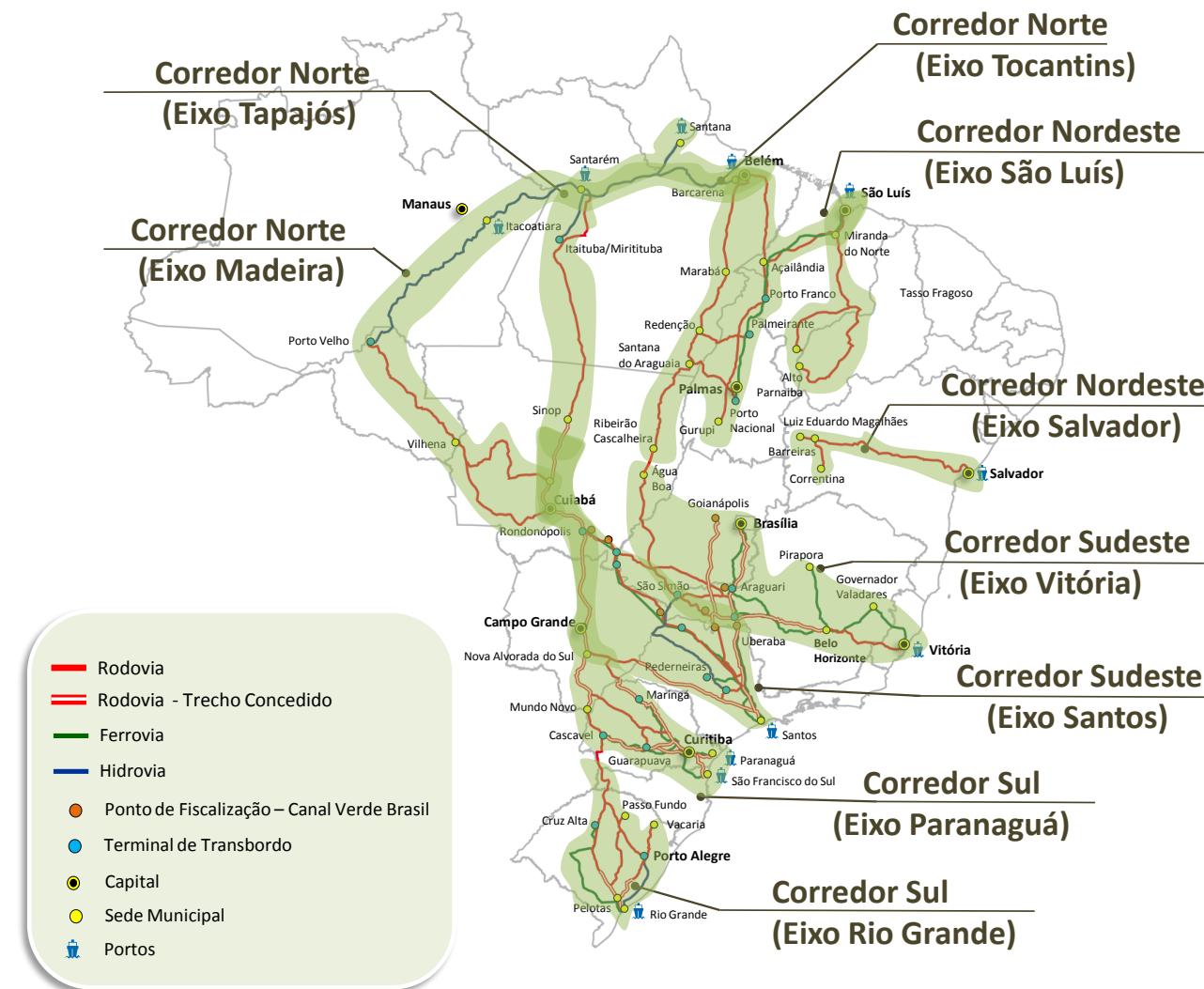
Para os fluxos de exportação, foram definidos 9 (nove) Corredores Logísticos Estratégicos (Mapa 5):

- Corredor Logístico Norte - Eixo Madeira;
- Corredor Logístico Norte - Eixo Tapajós;
- Corredor Logístico Norte - Eixo Tocantins;
- Corredor Logístico Nordeste - Eixo São Luís;
- Corredor Logístico Nordeste - Eixo Salvador;
- Corredor Logístico Sudeste - Eixo Vitória;
- Corredor Logístico Sudeste - Eixo Santos;
- Corredor Logístico Sul - Eixo Paranaguá;
- Corredor Logístico Sul - Eixo Rio Grande.

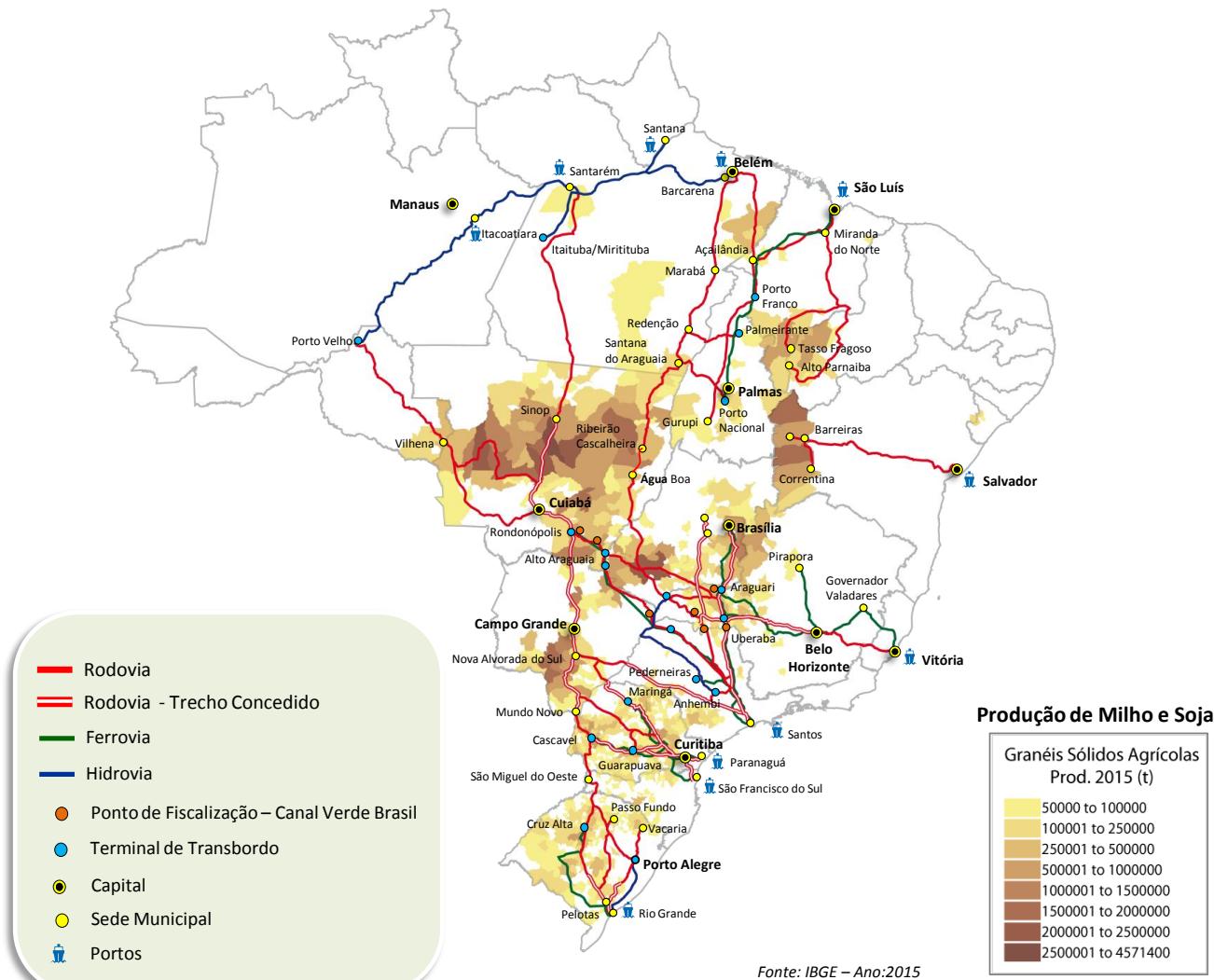
Para o fluxo de abastecimento interno, foram definidos 4 (quatro) corredores logísticos (Mapa 7):

- Corredor Logístico Norte;
- Corredor Logístico Nordeste;
- Corredor Logístico Sudeste;
- Corredor Logístico Sul.

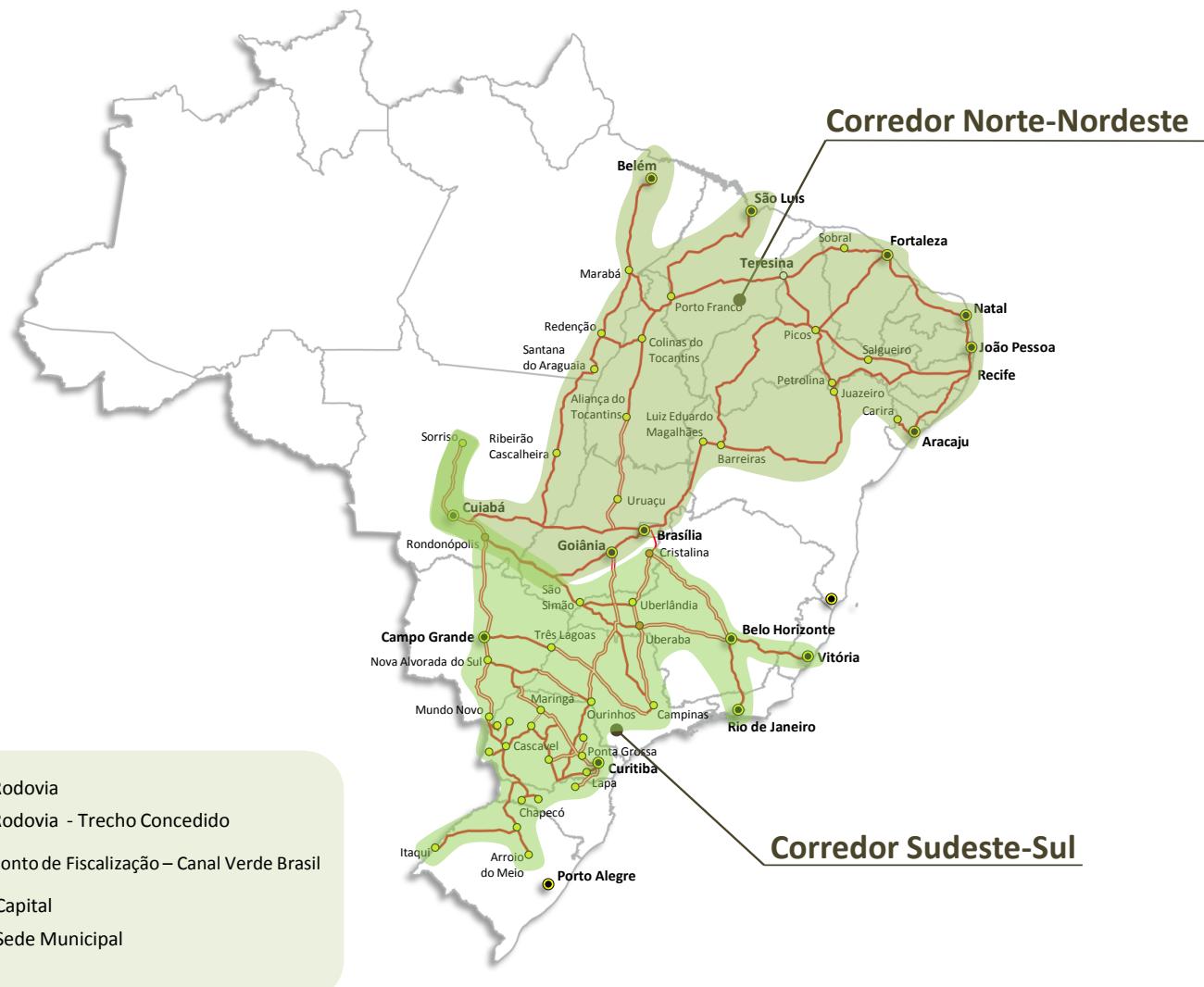
Mapa 5 – Corredores Logísticos Estratégicos – Exportação



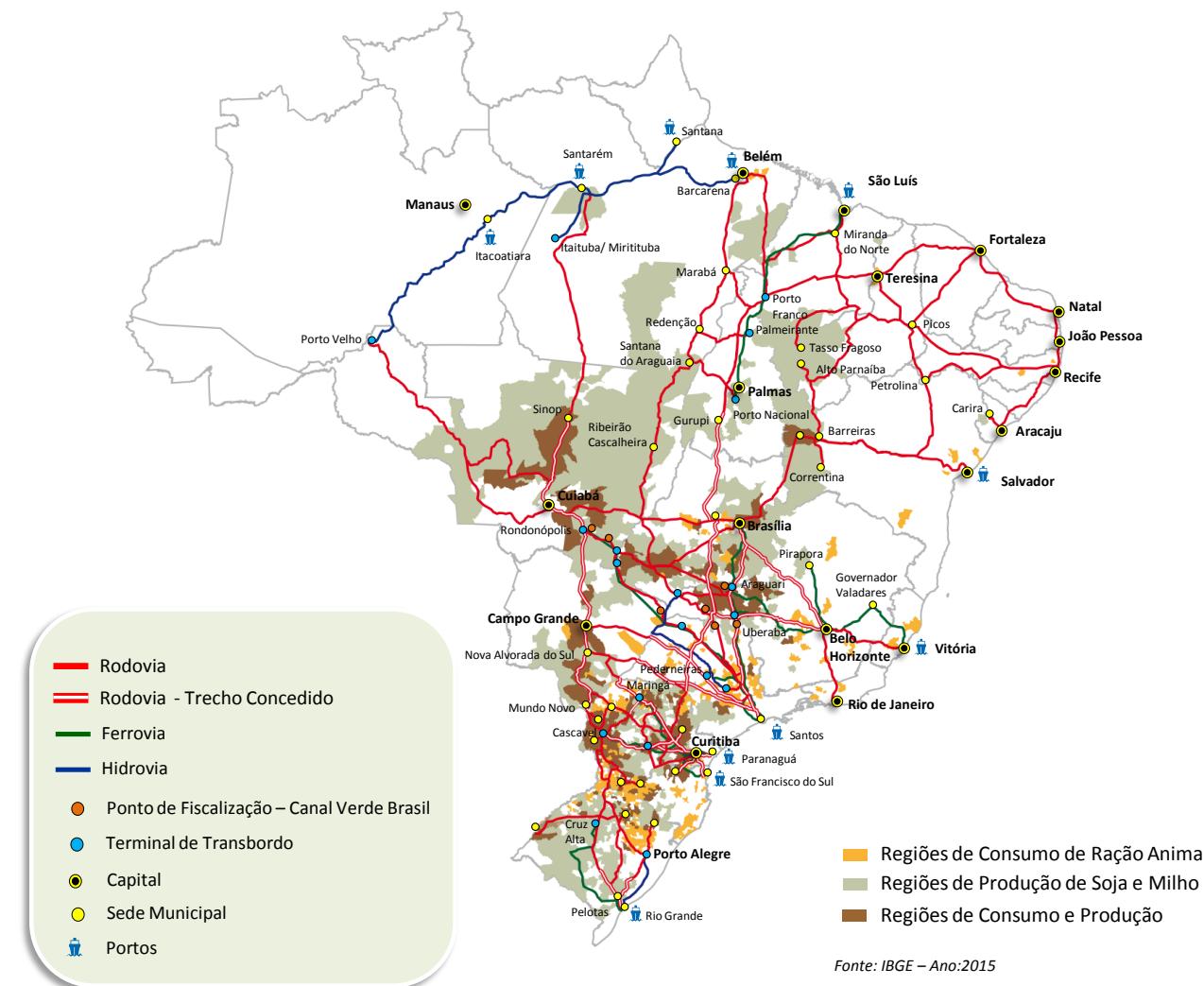
**Mapa 6 – Corredores Logísticos Estratégicos – Exportação – Produção de Soja e Milho**



Mapa 7 – Corredores Logísticos Estratégicos – Consumo Interno



Mapa 8 – Corredores Logísticos Estratégicos – Consumo Interno - Produção de Soja e Milho e Consumo Ração



## 2.5.2 Interface com Áreas de Conservação Ambiental e Áreas Indígenas

No tocante às questões socioambientais, é importante enfatizar o desenvolvimento sustentável da infraestrutura de transportes no país, intrínseco nas análises de investimentos do setor. Isto posto, torna-se fundamental o respeito e a compreensão da diversidade biótica, física e antrópica em um país de dimensões continentais de forma a propiciar um sistema logístico de transportes efetivo.

Portanto, o tratamento do tema socioambiental neste Ministério vem sendo gradualmente aprimorado, destacando-se o estabelecimento das Diretrizes Socioambientais deste órgão e entidades vinculadas.

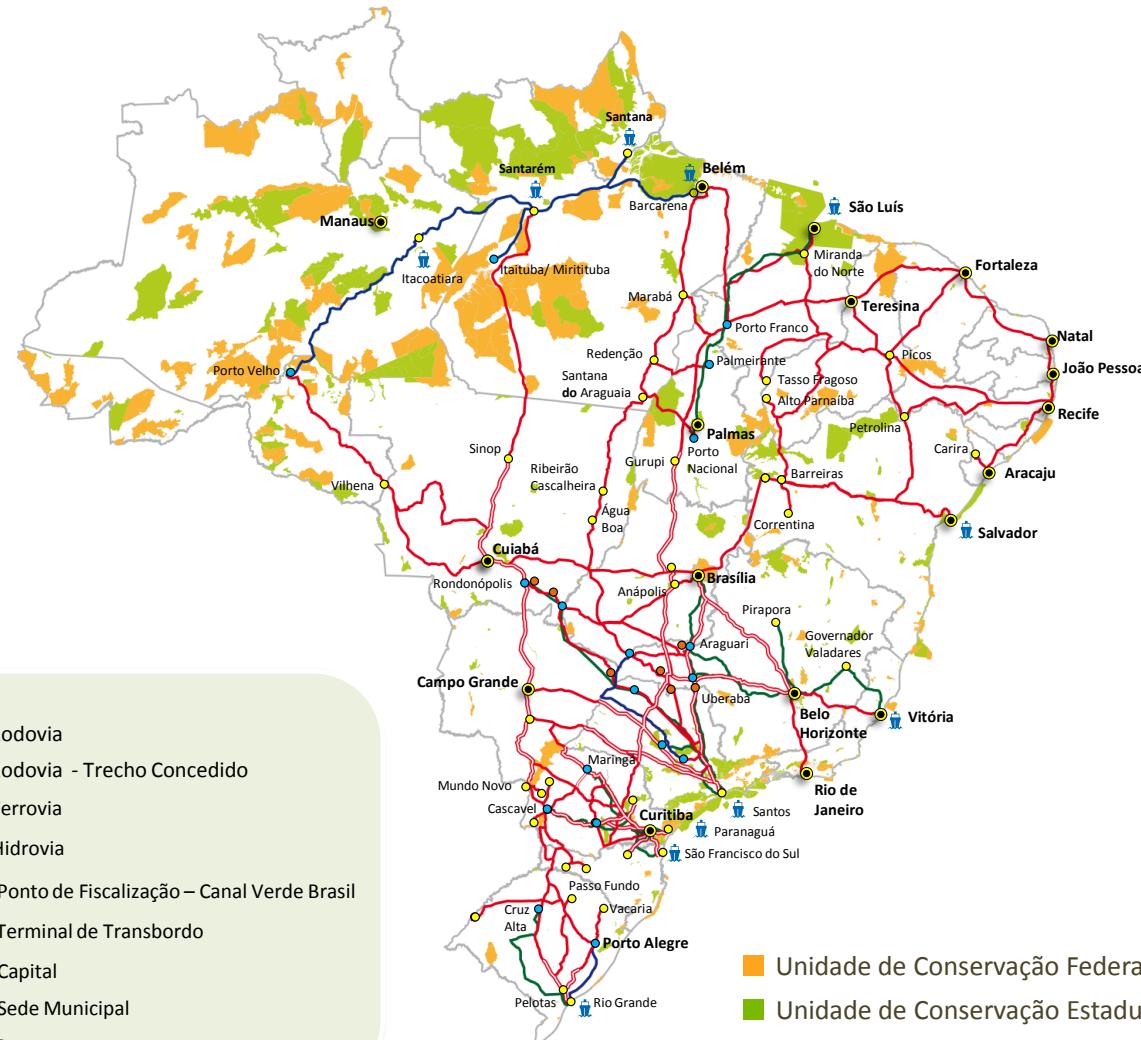
De forma a consolidar conceitos e indicar um caminho harmônico entre as demandas socioambientais e do setor de transportes, foram definidas dez diretrizes (disponível em: <http://portaldaestrategia.transportes.gov.br/diretrizes-socioambientais.html>) que coadunam com a estratégia deste Ministério em dotar o país de infraestrutura viária adequada e garantir a operação racional e segura do transporte de bens e pessoas. Dentro desse contexto, apresenta-se nos mapas a seguir (Mapa 09 e Mapa 10) a interface dos Corredores Logísticos Estratégicos com as áreas de conservação ambiental e áreas indígenas, de modo a possibilitar a visualização da influência entre diferentes setores e da importância da sinergia entre eles. Por isso, uma visão sistêmica e integrada de transportes, com vistas à indução do desenvolvimento contínuo e sustentável do país é um dos pilares deste trabalho. Acerca do aspecto ambiental, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, instituído pela Lei nº 9.985/2000, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Conforme rege a Lei, as unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

- I- Unidades de Proteção Integral: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre.
- II- Unidades de Uso Sustentável: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Por uma questão de simplificação as Unidades especificadas acima foram agrupadas no mapa de Unidades de Conservação, divididas em federal e estadual.

Relativo às áreas indígenas, a definição de terras tradicionalmente ocupadas pelos índios encontra-se na Constituição Federal: são aquelas "por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições".

Mapa 9 – Corredores Logísticos Estratégicos – Interface com Áreas de Conservação Ambiental



Fonte: Ministério do Meio Ambiente – Ano:2016

**Mapa 10 – Corredores Logísticos Estratégicos – Interface com Áreas Indígenas**



Fonte: FUNAI – Ano:2016

### 2.5.3 Interface com Centros de Integração Logística

As estruturas de integração logísticas estão associadas ao sistema de transporte brasileiro como elementos facilitadores, que podem induzir à redução dos custos logísticos envolvidos no deslocamento de cargas no território nacional, sendo fundamentais para a promoção do desenvolvimento econômico de um país ou região.

Desta forma, torna-se importante que haja uma rede bem estruturada para induzir a integração tanto intersetorial como regional de toda estrutura produtiva. Assim, pode-se obter tanto ganhos de escala como de competitividade dos produtos.

Contudo, ao longo deste trabalho, evidenciou-se que o sistema de transporte brasileiro apresenta deficiências de infraestruturas que, associadas ao desbalanceamento da matriz modal de cargas, contribuem diretamente para a elevação dos custos de transporte e para a ineficiência logística.

Dessa forma, destaca-se a importância dos Centros de Integração Logística – CILs, como elemento do sistema de transportes capaz de promover a integração entre os diversos modos de transporte e, portanto, induzir uma redução nos custos. Além da promoção da intermodalidade, o CIL pode oferecer: armazenagem em larga escala; serviços de agregação de valor; serviços aduaneiros e de inspeção/fiscalização de cargas; áreas industriais de processamento e transformação de cargas; e distribuição de bens e mercadorias em nível inter-regional e continental.

No ano de 2015, foi concluído, no âmbito do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o projeto intitulado "*Estudos e Pesquisas para o desenvolvimento de Metodologia para Implementação de Centros de Integração Logística – CIL's, com vistas a subsidiar políticas públicas voltadas à promoção da intermodalidade no transporte de cargas*" (disponível em: <http://portaldaestrategia.transportes.gov.br/cil.html>).

O projeto pautou-se na consecução de serviços técnicos especializados de engenharia para o desenvolvimento de metodologia voltada à identificação e priorização de potenciais locais para implementação de CIL's. Dessa forma, os resultados do projeto permitem a elaboração de diretrizes e de ações prioritárias em subsídio à formulação de políticas públicas setoriais destinadas à reformulação das prioridades de investimentos voltados para o reequilíbrio da matriz modal de cargas, bem como o estabelecimento de meios práticos e operacionais de incentivo à intermodalidade no transporte de carga do País.

Foram considerados como principais critérios para seleção de microrregiões (IBGE) candidatas à instalação de CILs: a disponibilidade de conexão de, pelo menos, dois modos de transporte; os principais

produtos da economia brasileira; as distâncias entre as áreas produtoras e os centros consumidores ou exportadores; a interface com áreas protegidas; e as impedâncias do sistema viário intermodal.

Nesse sentido, avaliou-se a interface da malha viária dos Corredores Logísticos Estratégicos com os potenciais locais para implementação de CIL's, conforme Mapa 11. Constatou-se que do total de 137 áreas potenciais para instalação de CIL, 109 áreas apresentaram interseção com os eixos dos corredores logísticos.

## **Mapa 11 – Corredores Logísticos Estratégicos – Interface com Centros de Integração Logística**



## Transporte Intermodal e Multimodal de Cargas

Antes de abordar o Transporte Multimodal de Cargas, é necessário definir o conceito de Intermodalidade e Multimodalidade. Desta forma, tem-se:

- ✓ Intermodalidade: utilização conjunta de mais de um modo, no qual são utilizados documentos fiscais individuais para cada tipo de transporte; e
- ✓ Multimodalidade: integração total da cadeia de transporte, de forma a permitir um gerenciamento integrado dos modos utilizados, bem como das operações de transferência, com a aplicação de um único documento emitido pelo chamado Operador de Transporte Multimodal – OTM.

A Lei nº 9.611, de 19/02/1998, que trata do Transporte Multimodal de Cargas, define a operação e as responsabilidades dos agentes envolvidos. Apresenta, ainda, as definições legais para o OTM e para o contrato único de transporte, elementos chaves da operação. Assim, o Transporte Multimodal de Cargas é aquele que:

- ✓ Utiliza duas ou mais modalidades de transporte;
- ✓ É executado sob a responsabilidade única de um Operador de Transporte Multimodal – OTM;
- ✓ É regido por um único contrato.

Define-se o OTM como a pessoa jurídica, transportadora ou não, contratada como principal para a realização do Transporte Multimodal de Cargas, da origem até o destino, por meios próprios ou por intermédio de terceiros. Este operador assume a responsabilidade pela execução desses contratos, pelos prejuízos resultantes de perda, por danos ou avaria às cargas sob sua custódia, assim como por aqueles decorrentes de atraso em sua entrega, quando houver prazo acordado. Suas atividades incluem, além do transporte, os serviços de coleta, unitização, desunitização, consolidação, desconsolidação, movimentação, armazenagem e entrega da carga ao destinatário.

Por sua vez, o Conhecimento de Transporte Multimodal de Cargas – CTMC evidencia o contrato de transporte multimodal e rege toda a operação de transporte, desde o recebimento da carga até a sua entrega no destino. Todavia, apesar dos benefícios do transporte multimodal, verificam-se barreiras em várias áreas que prejudicam esta operação de transporte no país, como: conceitual; infraestrutura; operacional/documental; etc. Dessa forma, inicia-se pelo próprio entendimento do conceito de Multimodalidade, que muitas vezes é confundido com Intermodalidade. Em relação à infraestrutura, a ausência de alternativas entre os modos de transportes para deslocamento de cargas é comum entre as diversas origens e destinos da produção e exportação/importação nacional, prejudicando a multimodalidade.

As dificuldades operacionais/documentais têm seu cerne nas legislações que instituem essa modalidade de transporte. Uma revisão da legislação tributária e sua regulamentação, por exemplo, poderia minimizar alguns problemas. Os entraves tributários possuem também uma questão política e legislativa. As diferenças de alíquotas ocorrem tanto nos modos de transporte como nos Estados da Federação e têm as suas definições no poder legislativo e nas Secretarias de Fazenda dos Estados. Deste modo, a melhoria na operação multimodal de cargas em território brasileiro requer, entre outras ações, a solução das questões elencadas, o que fomentaria a racionalização da matriz de transportes reduzindo os custos logísticos.

## Armazenagem

Com relação à armazenagem, serviço de suma importância para o escoamento de soja e milho, dados do setor ressaltam a sua baixa capacidade, se comparada com a produção. A capacidade de armazenagem por unidades da federação, segundo Pesquisas de Estoque do IBGE, do 1º e do 2º semestre de 2015, mostra uma concentração do estoque de soja no primeiro semestre, enquanto que o estoque de milho se apresenta equilibrado nos dois semestres pesquisados.

Verifica-se que: a maioria dos armazéns é de uso privado e estão localizados próximos aos principais centros produtores; e que existe carência dessas estruturas de armazenagem.

No que se refere ao levantamento dos armazéns utilizados nas rotas de soja e milho, a maior parte das transações desses produtos ocorrem pelas tradings, concentradas em sete grandes empresas processadoras/exportadoras: Archer Daniels Midland Company (ADM), Bunge, Cargill, Louis Dreyfus, Caramuru, Amaggi e Multigrain.

## 2.6 Detalhamento das Rotas de Escoamento

Após a identificação dos Corredores Logísticos Estratégicos, foram definidas e detalhadas as principais **rotas de escoamento**, ou seja, as opções de trajetos que conectam o polo produtor (Origem) aos polos exportadores e consumidores (Destino).

Para definição das principais rotas, primeiramente foi avaliada a malha viária disponível e consolidada em cada corredor. Para a rotas de exportação, também foi avaliada a participação dos principais Estados em relação à carga que escoa em cada complexo portuário, conforme Mapa 13. Em relação às rotas de consumo interno, foram analisadas as possíveis conexões entre as zonas produtoras de soja e milho e as zonas consumidoras de ração animal – frango e suínos –, pois, conforme já apontado, a indústria de ração é o maior consumidor do farelo de soja e milho (Mapa 8). Para as rotas da região Nordeste, considerou-se, também, as unidades armazenadoras da CONAB, localizadas principalmente no interior dos Estados, as quais objetivam abastecer as regiões atingidas pela seca e onde estão localizados os pequenos e médios produtores de aves e suínos.

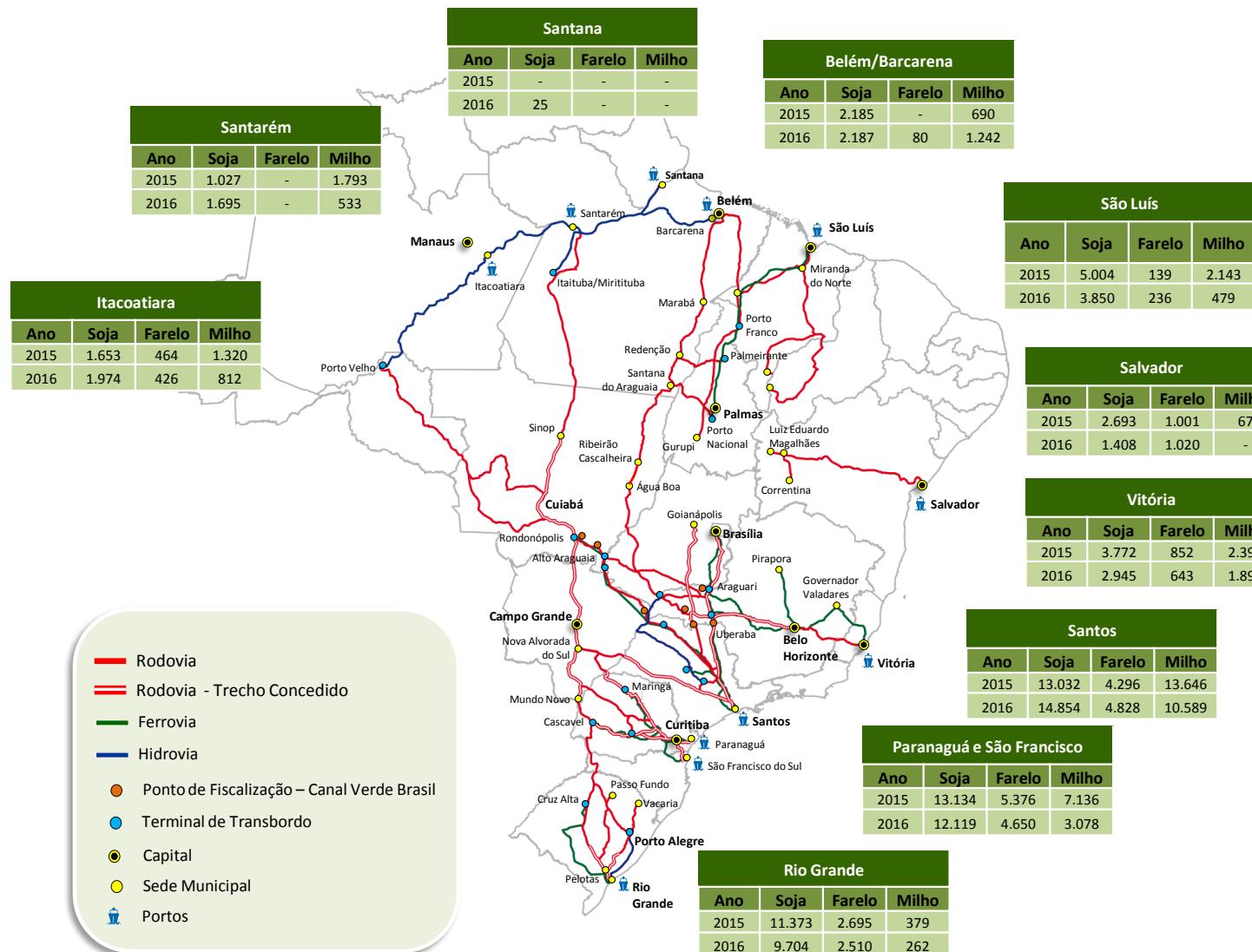
Cabe salientar que também foram considerados para o mapeamento das rotas: os fluxos anteriormente mapeados no âmbito dos trabalho do GT Safra – Grupo de Trabalho Interministerial; o “Estudo dos projetos prioritários para a primeira onda de investimentos e infraestrutura de transportes”<sup>5</sup> desenvolido

<sup>5</sup> Estudo desenvolvido mediante Acordo de Cooperação Técnica celebrado entre a Empresa de Planejamento e Logística S/A – EPL e o Movimento Brasil Competitivo – MBC, com o acompanhamento da Câmara de Políticas de Gestão, Desempenho e Competitividade – CGDC e executado pela Accenture do Brasil, através do Contrato de Prestação de Serviço – PS22/2012, firmado entre Accenture e MBC para execução do Programa Modernizando a Gestão Pública (PMGP) junto à EPL.

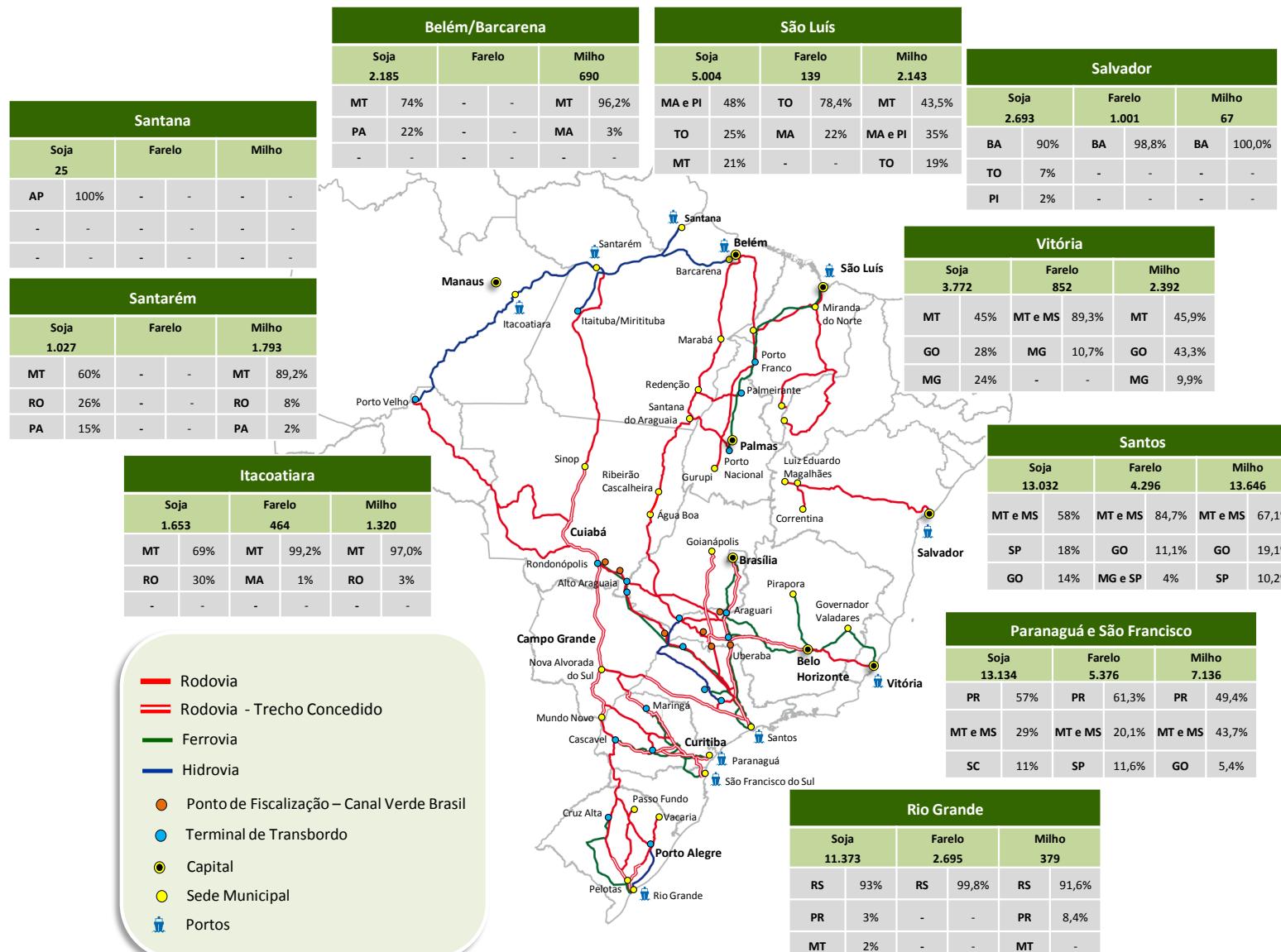
pela Empresa de Planejamento e Logística S/A – EPL; e o trabalho "Abastecimento de Milho em Grãos - Região Nordeste (agosto/2016)" desenvolvido por um grupo de trabalho da Câmara Temática de Infraestrutura e Logística do Agronegócio - CTLOG.

Ainda, após a realização dos *Workshops*, foi possível aperfeiçoar o detalhamento das rotas, com o recebimento de informações complementares e a realização de reuniões específicas com as partes interessadas do setor.

Vale salientar que a origem de cada rota foi definida com uma cidade próxima a uma rodovia federal, todavia esse ponto de origem representa a região produtora próxima desta cidade. Com relação ao destino, para os pontos de exportação foi considerada a cidade onde se encontra o complexo portuário e, para os pontos de consumo interno, foi definida uma cidade próxima a uma rodovia federal que representa a região consumidora em torno desta cidade. Ainda, embora as rotas apresentem pontos específicos de origem, outros polos produtores ao longo da rota também podem ser pontos de origem de escoamento da produção. Além disso, as rotas utilizadas para abastecimento interno atendem destinos intermediários ao longo do trajeto, ou seja, não atendem somente a cidade de destino final da rota.

**Mapa 12** – Volumes exportados pelos complexos portuários – volumes em mil toneladas (Ano: 2015)<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Os volumes se referem aos valores exportados em 2015, com exceção para o Porto de Santana, cujos volumes se referem ao ano de 2016.

Mapa 13 – Participação dos Estados no escoamento pelos complexos portuários – volumes em mil toneladas (Ano: 2015)<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Os volumes se referem aos valores exportados em 2015, com exceção para o Porto de Santana, cujos volumes se referem ao ano de 2016.

Para cada rota identificada, elaboraram-se diagramas unifilares (os digramas encontram-se em volume anexo), com o objetivo de realizar o diagnóstico da infraestrutura, avaliando o desempenho de cada componente viário. Dessa forma, foram avaliados os segmentos viários de rodovia, ferrovia e hidrovia, além dos complexos portuários nas rotas de exportação. Nesse sentido, a partir da avaliação operacional da logística de escoamento utilizada pelos transportadores, foi possível realizar uma análise relacionada à infraestrutura viária dos eixos estruturantes. Nos diagramas unifilares, são apresentadas as seguintes informações:

- **Informações Técnicas:** identificação do segmento, extensão do trecho, situação do pavimento, tipo de bitola, capacidade do comboio tipo, autoridade portuária e os volumes exportados, em 2015, dos produtos soja, farelo de soja e milho.
- **Valor de Movimentação pela Rota:** custo de movimentação em cada rota de escoamento, conforme metodologia apresentada no item 3.1.3.
- **Necessidades de Infraestrutura:** necessidades com foco na infraestrutura para cada segmento viário e para os complexos portuários. Ressalta-se que, embora o destaque seja a infraestrutura, também foram abordadas questões institucionais, formas de gestão e aspectos de eficiência nas operações.
- **Ações Realizadas (2016):** ações para solução das necessidades, bem como as ações de melhorias realizadas no trecho.

Para os corredores de consumo interno, foram detalhadas 21 rotas de escoamento conforme Tabela 8:

**Tabela 8** – Rotas de Escoamento – Consumo Interno

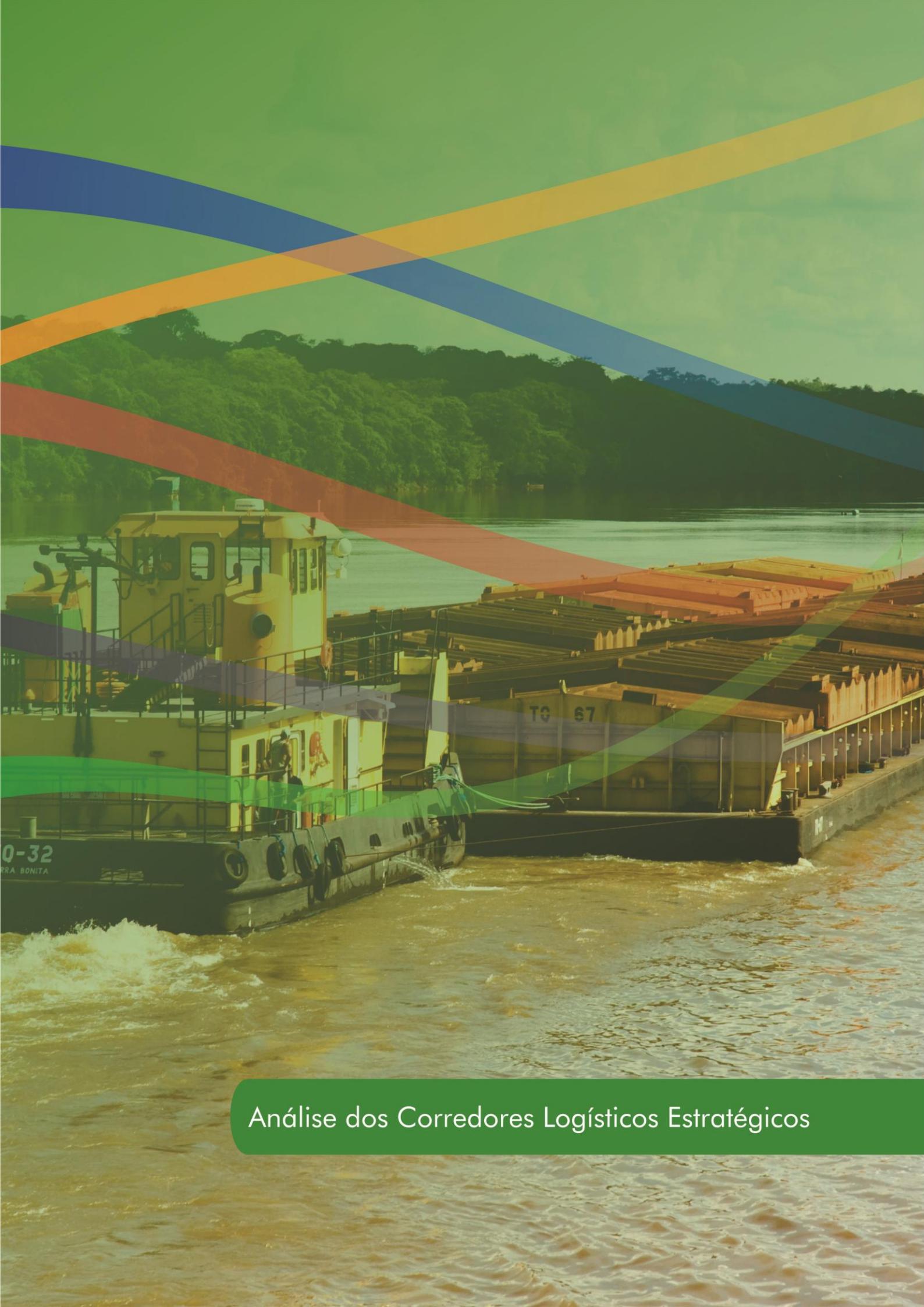
Corredor Logístico	Rota de Escoamento
Norte-Nordeste	Rota de Escoamento 1: Brasília/DF – Fortaleza/CE
	Rota de Escoamento 2: Brasília/DF – Recife/PE
	Rota de Escoamento 3: Ribeirão Cascalheira/MT – Fortaleza/CE
	Rota de Escoamento 4: Ribeirão Cascalheira/MT – Recife/PE
	Rota de Escoamento 5: Carirá/SE – Recife/PE-Fortaleza/CE
	Rota de Escoamento 6: Santana do Araguaia/PA – Belém/PA
	Rota de Escoamento 7: Uruaçu/GO – Belém/PA
	Rota de Escoamento 8: Sorriso/MT - São Luís/MA
	Rota de Escoamento 9: Sorriso/MT - Picos/PI
Sudeste-Sul	Rota de Escoamento 1: Campo Grande/MS – Chapecó/SC
	Rota de Escoamento 2: Campo Grande/MS – Lapa/PR
	Rota de Escoamento 3: Campo Grande/MS – Lapa/PR
	Rota de Escoamento 4: Campo Grande/MS - Lapa/PR
	Rota de Escoamento 5: Campo Grande/MS - Arroio do Meio/RS
	Rota de Escoamento 6: Campo Grande/MS - Itaqui/RS
	Rota de Escoamento 7: Guarapuava/PR – Ourinhos/SP
	Rota de Escoamento 8: Cristalina/GO - Campinas/SP
	Rota de Escoamento 9: Sorriso/MT - Campinas/SP

	Rota de Escoamento 10: Campo Grande/MS - Campinas/SP
	Rota de Escoamento 11 Uberaba/MG - Vitória/ES
	Rota de Escoamento 12: Cristalina/GO- Rio de Janeiro/RJ

Quanto às rotas de exportação, mapeou-se 41 rotas de escoamento, conforme lista da Tabela 9:

**Tabela 9** – Rotas de Escoamento – Exportação

Corredor Logístico	Eixo	Rota de Escoamento
Norte	Madeira	Rota de Escoamento 1: Cuiabá/MT - Itacoatiara/PA
		Rota de Escoamento 2: Cuiabá/MT - Itacoatiara/PA
		Rota de Escoamento 3: Cuiabá/MT - Santarém/PA
		Rota de Escoamento 4: Cuiabá/MT - Belém - Barcarena/PA
	Tapajós	Rota de Escoamento 5: Sorriso/MT - Santarém/PA
		Rota de Escoamento 6: Sorriso/MT - Santarém/PA
		Rota de Escoamento 7: Sorriso/MT - Santana/PA
		Rota de Escoamento 8: Sorriso/MT - Belém - Barcarena/PA
	Tocantins	Rota de Escoamento 9: Ribeirão Cascalheira/MT - Belém - Barcarena/PA
		Rota de Escoamento 10: Bom Jesus/MA – Belém - Barcarena/PA
		Rota de Escoamento 11: Ribeirão Cascalheira/MT - São Luís/MA
		Rota de Escoamento 12: Ribeirão Cascalheira/MT - São Luís/MA
		Rota de Escoamento 13: Ribeirão Cascalheira/MT - São Luís/MA
		Rota de Escoamento 14: Ribeirão Cascalheira/MT - São Luís/MA
		Rota de Escoamento 15: Palmas/TO - São Luís/MA
Nordeste	São Luís	Rota de Escoamento 1: Alto Parnaíba/BA - São Luís/MA
		Rota de Escoamento 2: Tasso Fragoso/MA - São Luís/MA
	Salvador	Rota de Escoamento 3: Luiz Eduardo Magalhães/BA - Salvador/BA
		Rota de Escoamento 4: Correntina/BA - Salvador/BA
Sudeste	Santos	Rota de Escoamento 1: Sorriso/MT - Santos/SP
		Rota de Escoamento 2: Sorriso/MT - Santos/SP
		Rota de Escoamento 3: Sorriso/MT - Santos/SP
		Rota de Escoamento 4: Sorriso/MT - Santos/SP
		Rota de Escoamento 5: Água Boa/MT - Santos/SP
		Rota de Escoamento 6: Goianápolis/GO - Santos/SP
		Rota de Escoamento 7: Cristalina/GO - Santos/SP
		Rota de Escoamento 8: Cidade Ocidental/GO - Santos/SP
	Vitória	Rota de Escoamento 9: Água Boa/MT - Vitória/SP
		Rota de Escoamento 10: Cidade Ocidental /GO - Vitória/SP
		Rota de Escoamento 11: Uberaba/MG - Vitória/ES
		Rota de Escoamento 12: Uberaba/MG - Vitória/ES
		Rota de Escoamento 13: Pirapora/MG - Vitória/ES
Sul	Paranaguá	Rota de Escoamento 1: Sorriso/MT - Paranaguá/PR
		Rota de Escoamento 2: Campo Grande/MS - Paranaguá/PR
		Rota de Escoamento 3: Campo Grande/MS - Paranaguá/PR
		Rota de Escoamento 4: Campo Grande/MS - Paranaguá/PR
		Rota de Escoamento 5: Campo Grande/MS - São Francisco do Sul/PR
	Rio Grande	Rota de Escoamento 6: Cruz Alta/RS - Rio Grande/RS
		Rota de Escoamento 7: Cruz Alta/RS - Rio Grande/RS
		Rota de Escoamento 8: Passo Fundo/RS - Rio Grande/RS
		Rota de Escoamento 9: Vacaria/RS - Rio Grande/RS



Análise dos Corredores Logísticos Estratégicos

## ANÁLISE DOS CORREDORES LOGÍSTICOS ESTRATÉGICOS

O propósito deste capítulo é apresentar uma análise sobre os Corredores Logísticos Estratégicos de exportação e de consumo interno retratando as necessidades de infraestrutura atuais e ações realizadas. O intuito da obtenção desse extrato de necessidades recai na formação de um conjunto de informações que possam servir de subsídio para os gestores na otimização do transporte destes grãos, visto que, melhorias no sistema de transportes podem reduzir os seus custos e consequetemente aumentar a competitividade destes produtos.

### 3.1 Corredores de Exportação

Conforme apresentado anteriormente, foram identificados 9 (nove) Corredores Logísticos Estratégicos utilizados para o escoamento de soja, farelo de soja e milho pelos portos brasileiros. Juntos esses corredores compõem um grupo de 41 principais rotas de exportação.

Por uma questão de simplificação na consolidação dos dados, as informações foram analisadas de acordo com a seguinte classificação:

- ✓ Corredor Norte: Eixo Madeira, Eixo Tapajós e Eixo Tocantins.
- ✓ Corredor Nordeste: Eixo São Luís e Eixo Salvador.
- ✓ Corredor Sudeste: Eixo Vitória e Eixo Santos.
- ✓ Corredor Sul: Eixo Paranaguá e Eixo Rio Grande.

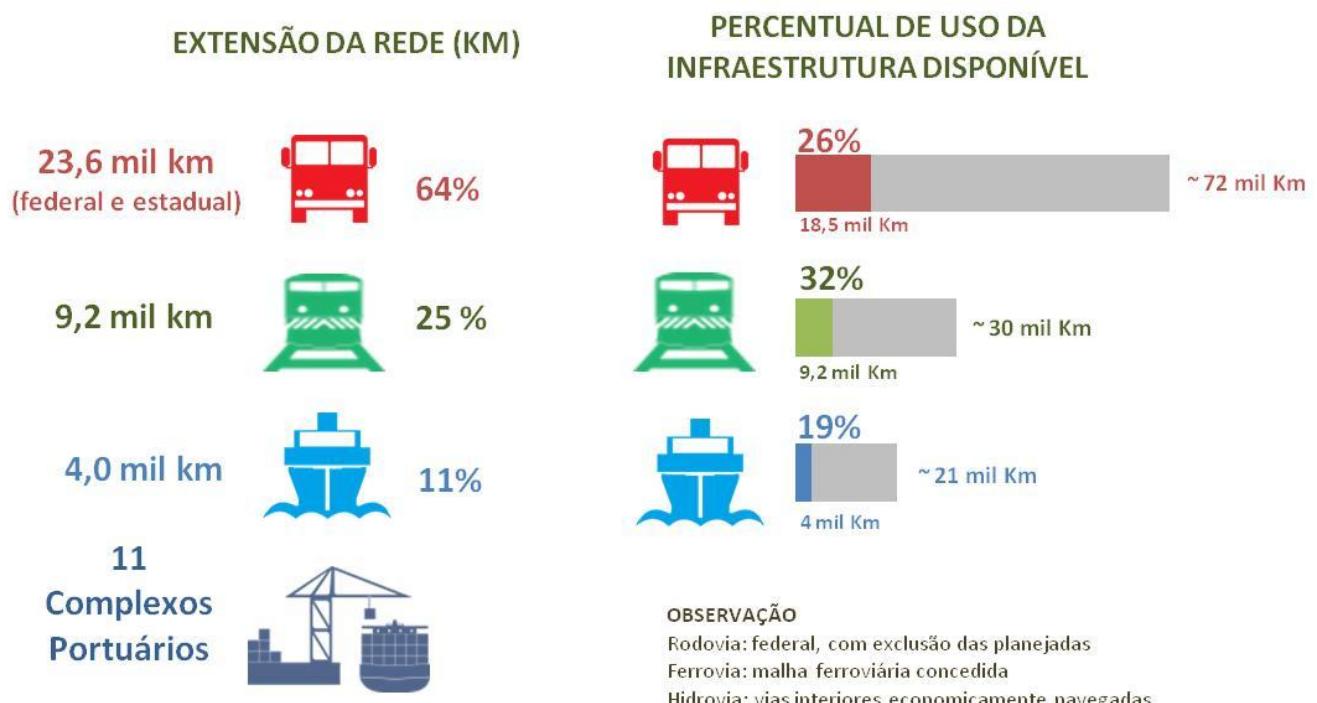
#### 3.1.1 Infraestrutura dos Corredores Logísticos de Exportação

Primeiramente, a análise da infraestrutura por modo de transporte dos 9 Corredores Logísticos Estratégicos em termos de extensão da rede - Gráfico 8, possibilita as seguintes observações:

- ✓ Utilização de aproximadamente 37 mil quilômetros de vias de transportes divididos entre os modos rodoviário, ferroviário e hidroviário, com expressiva participação de rodovias;
- ✓ Devido à observação anterior, visto que o modal rodoviário não é o mais apropriado para grandes distâncias, pode-se verificar a existência de custos elevados de transportes para o escoamento dos produtos analisados;
- ✓ Escoamento de soja, farelo de soja e milho predominantemente pela malha federal com 21% da participação de rodovias estaduais;

- ✓ Com relação à infraestrutura federal disponível, nota-se que os Corredores Logísticos Estratégicos para exportação utilizam cerca de  $\frac{1}{4}$  (um quarto) de cada modo de transporte dessa malha. Assim, caso o Governo pretenda priorizar o escoamento do complexo de soja e milho, necessitará realizar investimentos em aproximadamente 25% da malha federal disponível.
- ✓ Foram identificados 11 (onze) principais complexos portuários no deslocamento dessas mercadorias nas seguintes cidades: Itacoatiara; Santarém; Santana; Belém/Barcarena; São Luís; Salvador; Vitória; Santos; Paranaguá; São Francisco do Sul e Rio Grande.

**Gráfico 8:** Infraestrutura Geral dos Corredores Logísticos Estratégicos - Exportação



Delimitando a análise para a infraestrutura rodoviária federal (Gráfico 9), foi verificado que nos corredores de exportação 97% das vias são pavimentadas, sendo 11% duplicadas, e apenas 3% não têm pavimento. Maior percentagem de trechos pavimentados era esperada na consolidação dos dados, visto que, as rotas identificadas representam o retrato atual do deslocamento destes produtos, ou seja, tratam-se de caminhos percebidos pelos transportadores como mais econômicos e em melhores condições de tráfego.

Sobre o tipo de gestão, identificou-se que 78% da malha utilizada pelos corredores de exportação está sob jurisdição do DNIT (rodovias federais não concedidas) e 22% sob jurisdição da ANTT (rodovias federais concedidas).

A condição da rodovia influencia diretamente no custo operacional para transporte de mercadorias, que por sua vez influencia no valor do frete cobrado para realizar o escoamento da carga. Neste sentido,

rodovias com estado precário geram custos operacionais de transportes maiores. Assim, foi avaliada a condição das rodovias.

Para fins de comparação, realizou-se a avaliação separadamente para as rodovias federais concedidas e para as rodovias federais não concedidas. Para as rodovias sob jurisdição do DNIT, de acordo com o Índice de Condição de Manutenção da Via – ICM<sup>8</sup>, tem-se que 23% da malha analisada<sup>9</sup> encontram-se em condição regular e 13% em condição de ruim/péssimo. Já nas rodovias sob jurisdição da ANTT, foi considerado o Índice de Irregularidade Internacional - IRI<sup>10</sup> para avaliar a situação do pavimento, e assim, verificou-se que 19,0% das vias analisadas<sup>11</sup> apresentam estado regular e 0,40% ruim/péssimo. Para viabilizar a avaliação da condição da rodovia, utilizou-se o Sistema Nacional de Viação – SNV 2016, disponível no endereço: [www.dnit.gov.br/sistema-nacional-de-viacao/sistema-nacional-de-viacao](http://www.dnit.gov.br/sistema-nacional-de-viacao/sistema-nacional-de-viacao).

**Gráfico 9:** Infraestrutura Rodoviária Federal dos Corredores Logísticos Estratégicos - Exportação



Sobre a infraestrutura ferroviária foi realizado um levantamento da malha por tipo de bitola (larga, métrica e mista) e verificou-se que a maior parte, cerca de 64%, dos trechos ferroviários utilizados pelos corredores logísticos de exportação têm bitola métrica. Deste modo, percebe-se que não há uma uniformidade de bitola, sendo necessária a participação da bitola mista para que o escoamento dos produtos não seja prejudicado com a necessidade de transbordo da carga.

<sup>8</sup> Índice de Condição de Manutenção - O ICM é um levantamento visual expedito, em fase de implementação, que tem por objetivo analisar as condições em que a rodovia se encontra. A análise considera tanto os defeitos do pavimento quanto a conservação de drenagem e sinalização e também a roçada.

<sup>9</sup> Condição das rodovias não concedidas (DNIT): foram analisadas 89% da malha federal presente nos corredores.

<sup>10</sup> Índice de Irregularidade Internacional – IRI: considerado o IRI a cada 1000 metros.

<sup>11</sup> Condição das rodovias concedidas (ANTT): foram analisadas 70% da malha federal presente nos corredores.

**Gráfico 10:** Infraestrutura Ferroviária dos Corredores Logísticos Estratégicos - Exportação

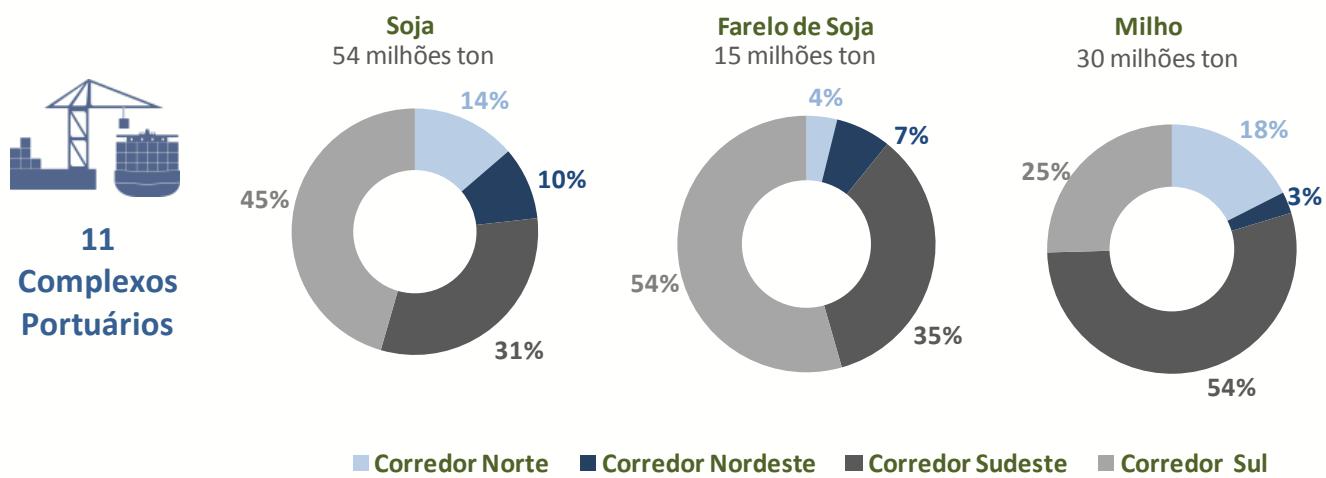
Para a infraestrutura hidroviária foi identificada a extensão por hidrovia e, a capacidade do comboio tipo utilizado no transporte sem restrição hídrica. Neste aspecto, observou-se que 75% da extensão dos corredores logísticos de exportação do complexo de soja e milho utilizam uma capacidade de comboio tipo de 40.000 toneladas. Em relação ao transporte hidroviário interior, ressalta-se que este Ministério desenvolveu, com a participação de uma equipe internacional, o Plano Hidroviário Estratégico – PHE (disponível em: <http://portaldaestrategia.transportes.gov.br/2016-04-29-12-59-13.html>).

O plano objetiva viabilizar o transporte hidroviário interior em larga escala, de forma a consagrá-lo como uma alternativa para o escoamento da produção, bem como para o deslocamento de pessoas, contribuindo para a redução do custo-Brasil. Desta forma, maiores informações técnicas dos trechos hidroviários presentes nos corredores podem ser obtidos no PHE, onde foram estudados 63 rios e um canal, bem como estruturado um banco de dados com 18 variáveis, agrupados em variáveis físicas (profundidade, sinuosidade, largura do rio, assoreamento, etc), variáveis bióticas (unidade de conservação, áreas prioritárias de conservação) e variáveis socioambientais (comunidade quilombolas, terras indígenas, assentamento INCRA, etc).

**Gráfico 11:** Infraestrutura Hidroviária dos Corredores Logísticos Estratégicos – Exportação

Obs: Capacidade máxima do comboio tipo sem restrição hidrofísica / Hidrovia do Sul: embarcações autopropelidas

Com relação aos volumes exportados foi verificado que o Corredor Sul escoa a maior parte de soja (45%) e de farelo de soja (54%), seguido pelo Corredor Sudeste com 31% e 35% respectivamente. Para o produto milho, a maior quantidade exportada foi realizada pelos portos do Corredor Sudeste. Os portos do Corredor Norte e do Corredor Nordeste para o escoamento de soja, farelo de soja e milho representam um volume inferior quando comparados aos Corredores do Sul e Sudeste, mas já se verifica uma tendência de aumento de exportação por esses portos.

**Gráfico 12:** Volumes Exportados por Corredor Logístico Estratégico

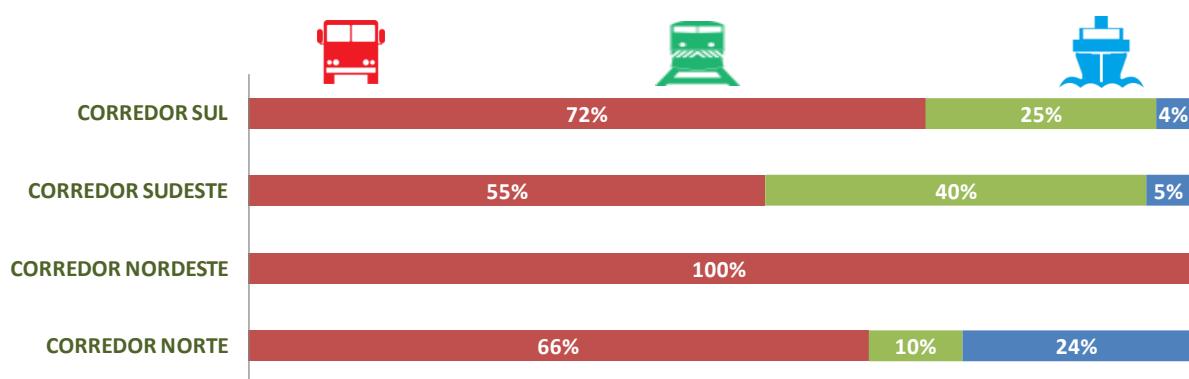
Analizando a infraestrutura em termos de extensão da malha por modal e por corredor de exportação, constatou-se que:

- ✓ Todos os corredores apresentam maior percentual de utilização rodovias, quando comparativamente aos demais modos de transportes;

- ✓ O Corredor Nordeste é exclusivamente rodoviário;
- ✓ Os Corredores Sudeste e Sul, que recebem os maiores fluxos de soja, farelo de soja e milho, são os que apresentam maior participação do modal ferroviário;
- ✓ Existem vias que pertencem a mais de um corredor, ou seja, a malha viária dos corredores possuem trechos coincidentes entre si; e
- ✓ O Corredor Norte é o que tem maior extensão de hidrovias utilizadas para o transporte desses produtos. Esse tipo de transporte também foi verificado nos Corredores do Sul e Sudeste, todavia com pequena expressividade em termos de extensão quilométrica.

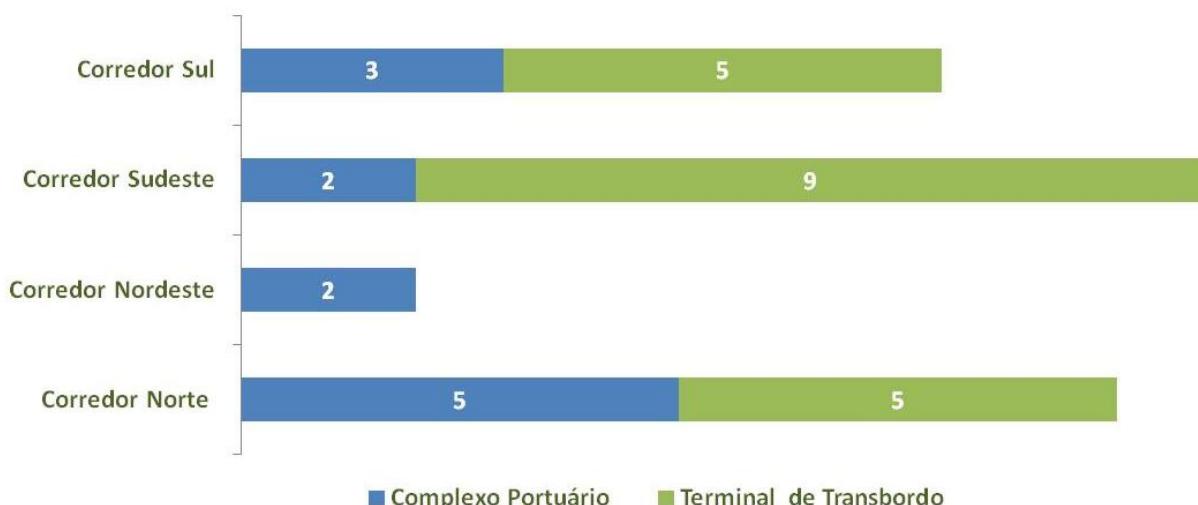
**Gráfico 13:** Percentual dos Modais por Extensão (km) nos Corredores de Exportação

**CORREDORES LOGÍSTICOS ESTRATÉGICOS - DIVISÃO MODAL (KM)**



Sobre a quantidade de portos e terminais de transbordo foram levantados os seguintes dados por corredor (Gráfico 14). Ressalta-se que o Porto de Itaqui está presente tanto no Corredor Norte como no Corredor Nordeste, considerando que sua área de influência atende aos fluxos de ambos os corredores.

**Gráfico 14:** Quantitativo de Portos e Terminais de Transbordo por Corredor de Exportação



Sob o aspecto de quantidade de rotas e intermodalidade, constatou-se que apenas no Corredor Sudeste existem rotas com integração dos 3 (três) modos identificados no transporte desses produtos.

Verifica-se que o modal rodoviário predomina nos Corredores Logísticos Estratégicos. Tal fato se deve: à baixa densidade da malha ferroviária no Brasil, com exceção das regiões Sul e Sudeste, que possuem densidade de linhas férreas superior às outras regiões; e ao pequeno aproveitamento de hidrovias.

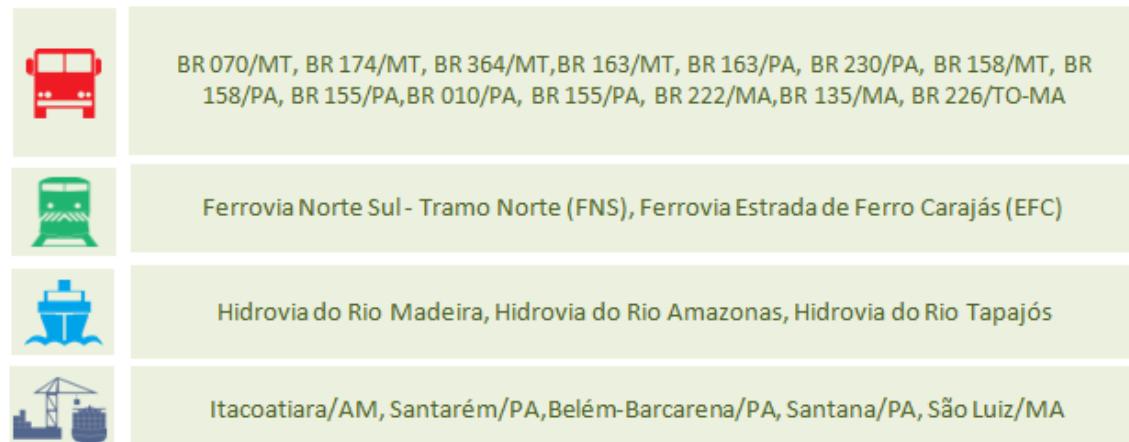
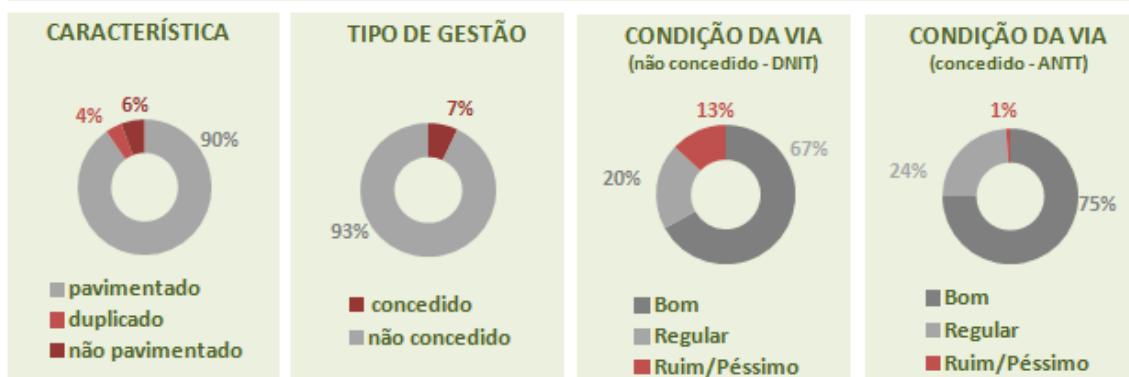
Com relação à hidrovia, o único trecho identificado para o transporte de grãos no Corredor Sudeste foi o Tietê-Paraná. No caso do Corredor Norte, a produção é escoada pelo Rio Madeira/Amazonas e pelo Rio Tapajós e no Corredor Sul, pela Hidrovia do Sul de responsabilidade do estado do Rio Grande de Sul, que opera com embarcação autopropelida.

**Tabela 10:** Quantitativo de Rotas por Integração Modal dos Modais nos Corredores de Exportação

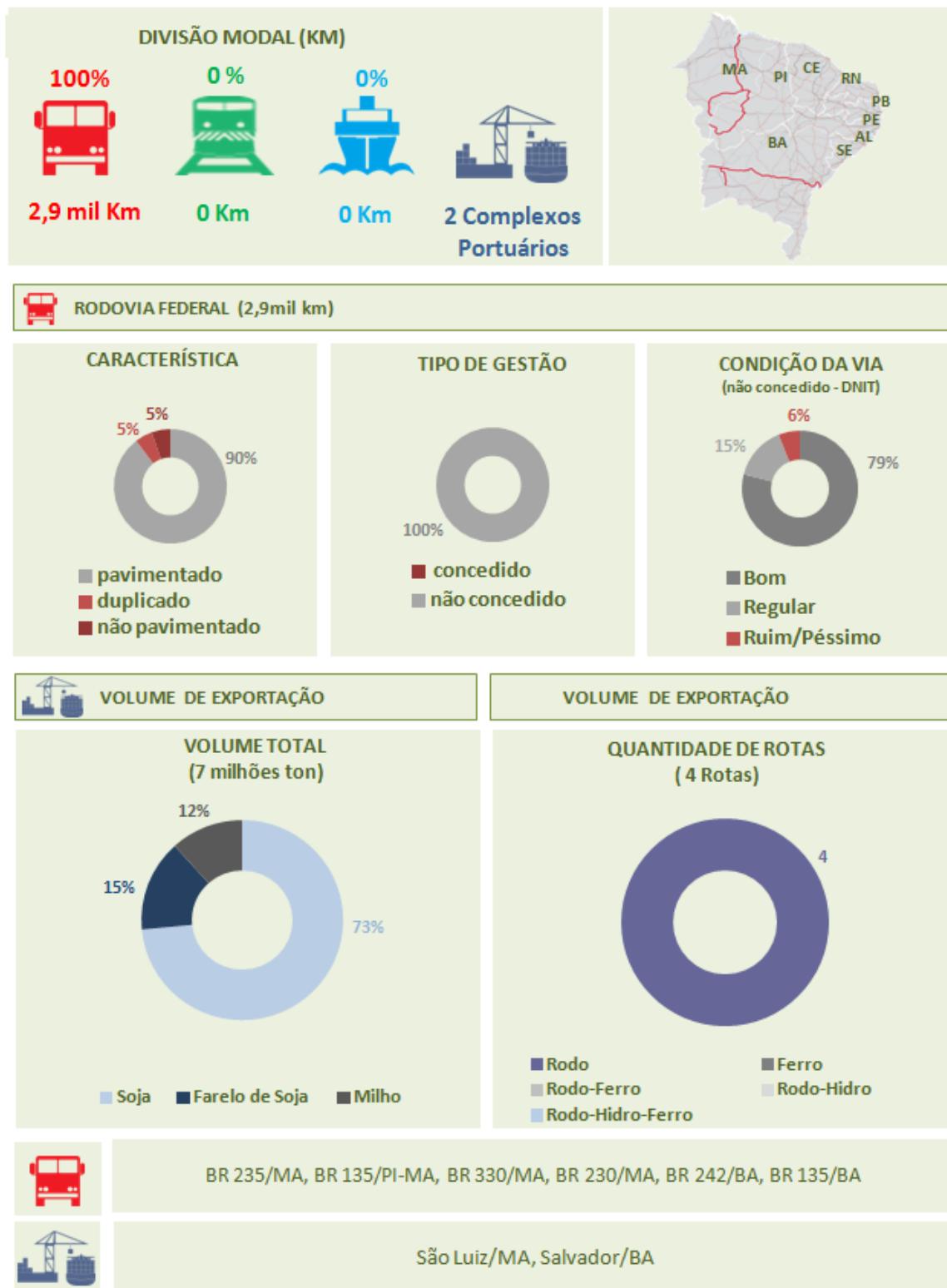
Modo e Intermodalidade	Corredor Norte	Corredor Nordeste	Corredor Sudeste	Corredor Sul
Rodo	5	4	3	5
Ferro	-	-	4	1
Rodo-Ferro	3	-	4	2
Rodo-Hidro	7	-	-	1
Rodo-Hidro-Ferro	-	-	2	-

A partir das informações apresentadas, constata-se um uso predominante do modo rodoviário. Avaliando a intermodalidade das 41 rotas identificadas, 40% são exclusivamente rodoviárias. Desta forma, pode-se concluir que a atual malha viária brasileira não oferece muitas alternativas de transporte intermodal para o escoamento de grãos e essa realidade afeta os lucros e a competitividade desses produtos, impossibilitando a utilização de modos mais eficientes, etc. Em seguida, apresentam-se as fichas resumo da infraestrutura de cada corredor:

## CORREDOR DE EXPO. NORTE - EIXOS MADEIRA, TAPAJÓS E TOCANTINS

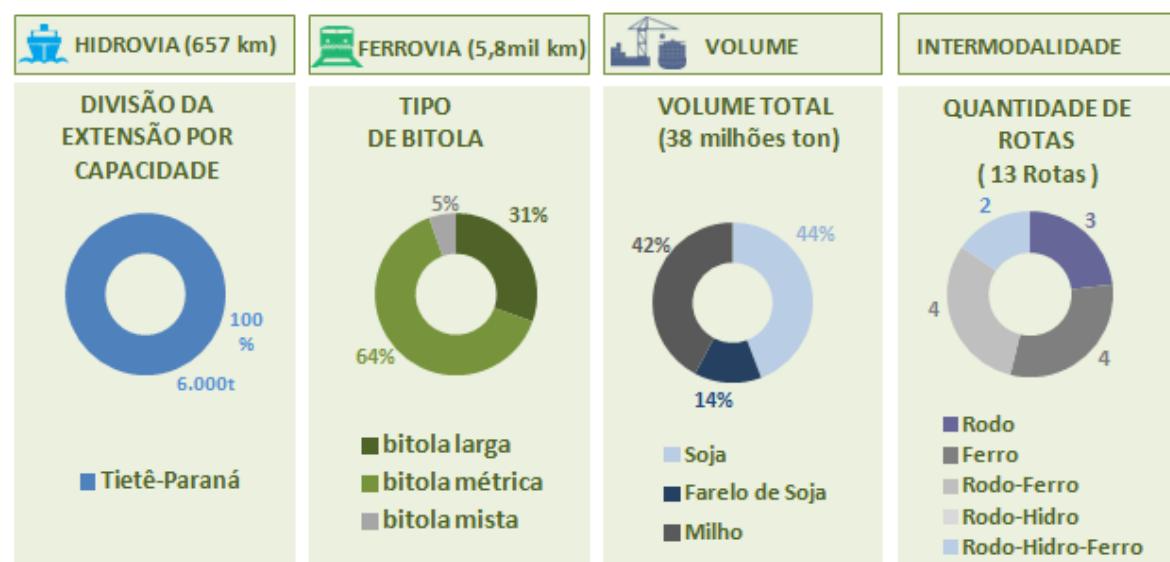
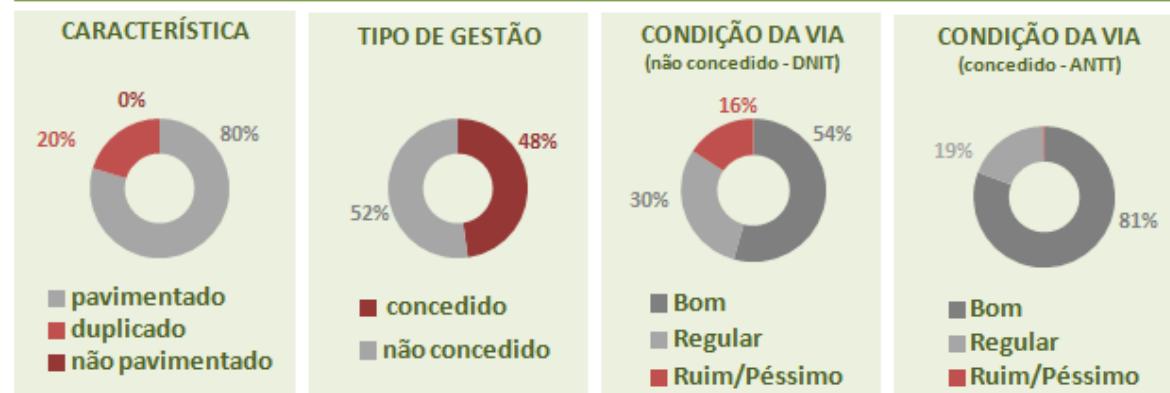
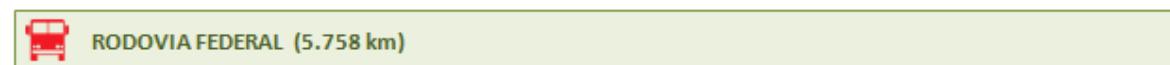


Observações: 1) Divisão Modal: foram consideradas as rodovias federais e estaduais. 2) Rodovia: foram avaliadas as rodovias federais. 3) Condição das vias DNIT: foram avaliadas 94% da malha federal do corredor norte. 4) Condição das vias ANTT: foi considerado o trecho total da concessionária CRO, que possuem parte do trecho no Corredor Norte.

CORREDOR DE EXPORTAÇÃO NORDESTE - EIXOS SÃO LUIZ, SALVADOR 

Observações: 1) Divisão Modal: no Corredor Nordeste há somente as rodovias federais. 2) Condição das vias DNIT: foram avaliadas 75% da malha federal do corredor nordeste.

## CORREDOR DE EXPORTAÇÃO SUDESTE - EIXOS VITÓRIA, SANTOS



**RODOVIA**  
BR 163/MT, BR 364/MT, BR 163/MS, BR 267/MS, BR 364/MT, BR 364/GO, BR 364/MG, BR 365/MG, BR 153/MG, BR 262/MG, BR 158/MT, BR 050/GO, BR 050/MG, BR 060/GO, BR 452/GO, BR 452/MG, BR 050/MG, BR 262/ES, BR 364/MS, BR 158/MS, BR 153/GO, BR 050/SP, BR 373, BR 456/SP

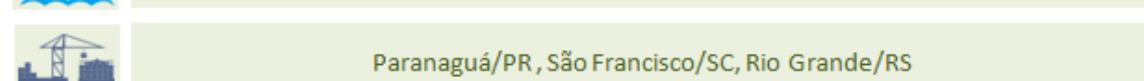
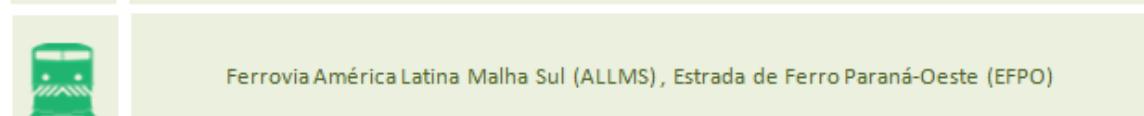
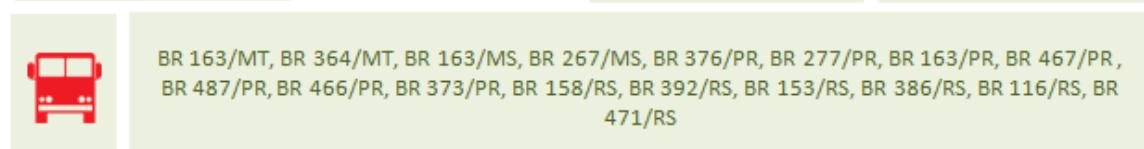
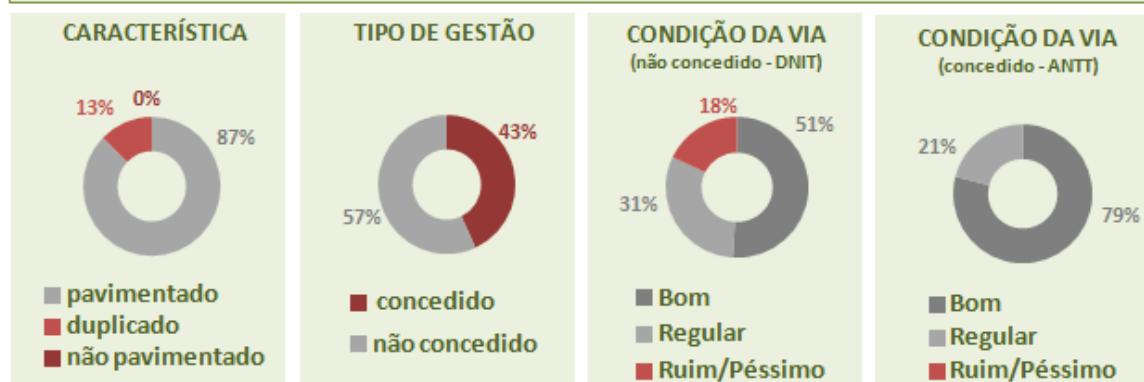
**FERROVIA**  
Ferrovia América Latina Malha Norte (ALLMN), Ferrovia América Latina Paulista (ALLMP), MRS Logística, Ferrovia Centro Atlântica (FCA), Ferrovia Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM)

**HIDROVIA**  
Hidrovia Tiete-Paraná

**PORTOS**  
Santos/SP, Vitória/ES

**Observações:** 1) Divisão Modal: foram consideradas as rodovias federais e estaduais. 2) Rodovia: foram avaliadas as rodovias federais. 3) Condição das vias DNIT: foi avaliado 76% da malha federal do corredor sudeste. 4) Condição das vias ANTT: foi considerado os trechos das concessionárias: CRO, MSVia, MGO e CONCEBRA.

## CORREDOR DE EXPORTAÇÃO SUL - EIXOS PARANAGUÁ, RIO GRANDE



**Observações:** 1) Divisão Modal: foram consideradas as rodovias federais e estaduais. 2) Rodovia: foram avaliadas as rodovias federais. 3) Condição das vias DNIT: 79% da malha federal do corredor sudeste, foram avaliados. 4) Condição das vias ANTT: foi considerado o trecho total da concessionária MSvia (BR 163/MS), que possui em parte do trecho no corredor sul.

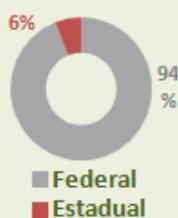
## CORREDOR CONSUMO INTERNO



## CORREDOR NORTE - NORDESTE

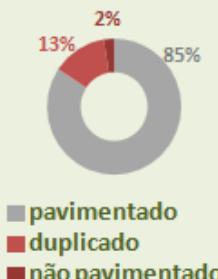


14,8 mil Km

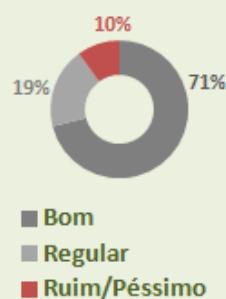
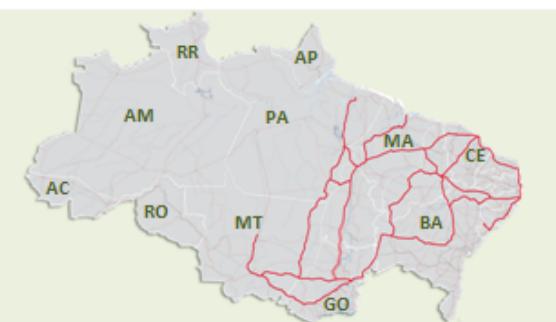
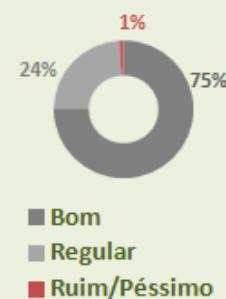


BR 020/DF-GO-BA, BR 242/BA, BR 407/BA-PE-PI, BR 230/PI, BR 020/PI-CE, BR 122/PE, BR 428/PE, BR 316/PE, BR 110/PE, BR 232/PE, BR 158/PA, BR 155/PA, BR 226/MA, BR 343, BR 222/MA BR 316/PI, BR 101/SE-PE-PB-RN, BR 304/RN, BR 153/Go-TO, BR 163/MT, BR 364/MT, BR 070/MT-GO, BR 060/GO, BR 135/BA, BR 135/MA, BR 226/PI

## CARACTERÍSTICA



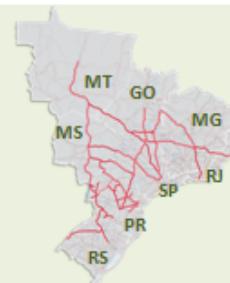
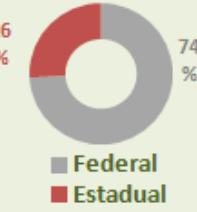
## TIPO DE GESTÃO

CONDIÇÃO DA VIA  
(não concedido - DNIT)CONDIÇÃO DA VIA  
(concedido - ANTT)

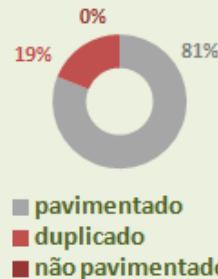
## CORREDOR SUDESTE-SUL



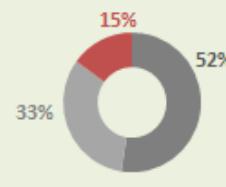
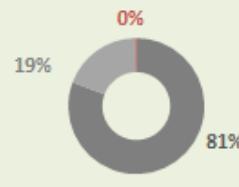
12,9 mil Km



## CARACTERÍSTICA



## TIPO DE GESTÃO

CONDIÇÃO DA VIA  
(não concedido - DNIT)CONDIÇÃO DA VIA  
(concedido - ANTT)

BR 163/MS, BR 163/PR, BR 467/PR, BR 158/RS, BR 480/RS, BR 477/PR, BR 267/MS, BR 376/PR, BR 153/SP, BR 153/GO, BR 476/PR, BR 272/PR, BR 466/PR, BR 487/PR, BR 386/RS, BR 373/PR, BR 153/PR, BR 050/GO, BR 050/MG, BR 163/MT, BR 364/MT, BR 365/MG, BR 364/MG, BR 364/SP, BR 262/MS, BR 262/MG, BR 163/MT-MS, BR 374/PR, BR 369/PR, BR 282/SC, BR 116/PR-SC, BR 365/GO, BR 040/GO-MG-RJ

Observações: 1) Rodovia: foram avaliadas as rodovias federais. 2) Condição das vias DNIT: foram avaliadas 71% da malha federal do Corredor Norte-Nordeste e 45% do Corredor Sudeste-Sul 3) Condição das vias ANTT: Para o Corredor Norte-Nordeste foi considerado o trecho total da concessionária CRO, que possui parte do trecho no corredor. Para o Corredor Sudeste-Sul foi considerado os trechos das concessionárias: CRO, MSVIA, MGO e CONCEBRA.

### ***3.1.2 Necessidades de Infraestrutura e Ações Realizadas***

Como exposto no Capítulo 2, foram levantadas, tanto pelo governo como pela iniciativa privada, as necessidades e ações realizadas para retratar as características e estágio atual dos Corredores Logísticos Estratégicos.

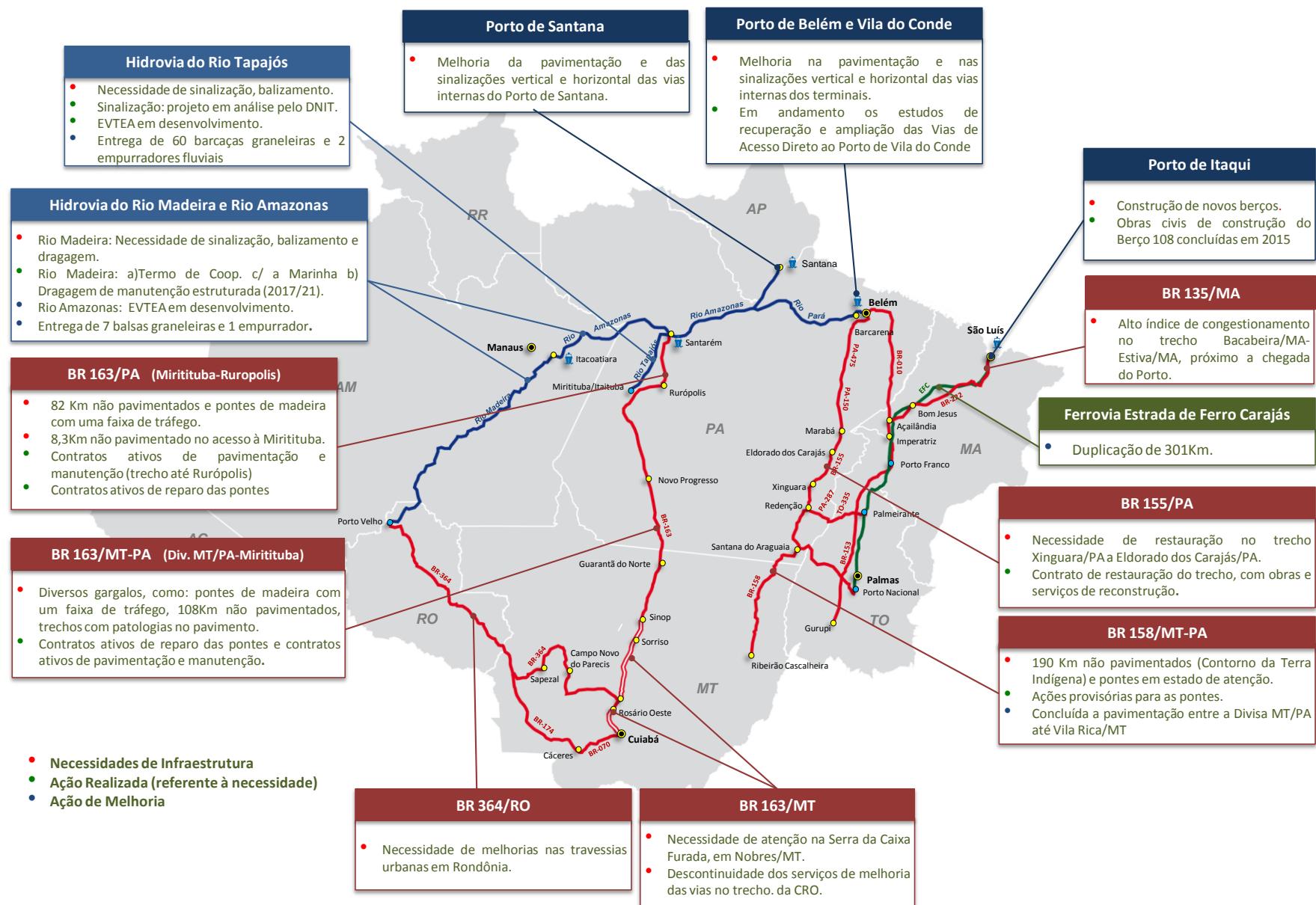
O foco foi direcionado para as necessidades de infraestrutura com o objetivo de reduzir a lacuna existente entre o sistema viário brasileiro do complexo de soja e milho e as atuais necessidades para transporte da produção destes grãos. Ressalta-se que, embora o destaque seja a infraestrutura, também foram abordados nesse estudo questões institucionais, formas de gestão e aspectos de eficiência nas operações, como: armazenagem, operador de transporte intermodal, modelos de gestão e contratação, execução de projetos, regulação, fiscalização, automação, agendamento, etc.

Vale destacar que, como este estudo é voltado ao planejamento de curto e médio prazo, com foco nas infraestruturas já consolidadas do país, o mapeamento das necessidades partiu do estado atual do deslocamento das cargas (soja e milho) sem, necessariamente, apontar para a necessidade de novas vias estratégicas.

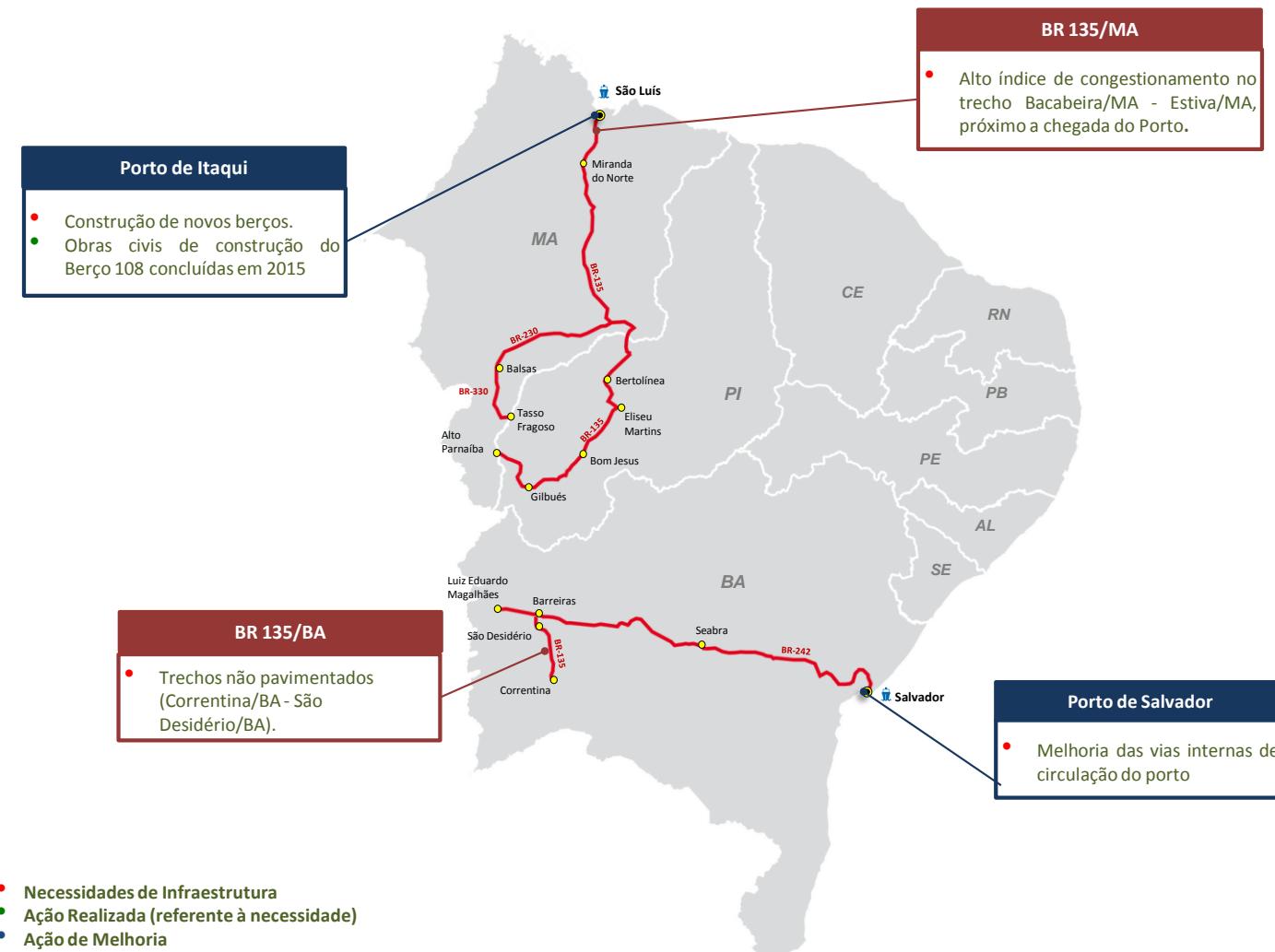
Além disso, dado o caráter indicativo deste instrumento de planejamento, o levantamento das necessidades de infraestrutura e das ações realizadas representa um esforço conjunto de mapear a situação atual da malha viária utilizada para o escoamento do complexo de soja e do milho, todavia, não se trata de uma lista exaustiva das necessidades e ações. Assim, as áreas setoriais, na consecução dos seus planos e planejamento específicos, podem realizar a complementação de informações.

A seguir apresentam-se as informações das necessidades e ações identificadas, consolidadas por corredor.

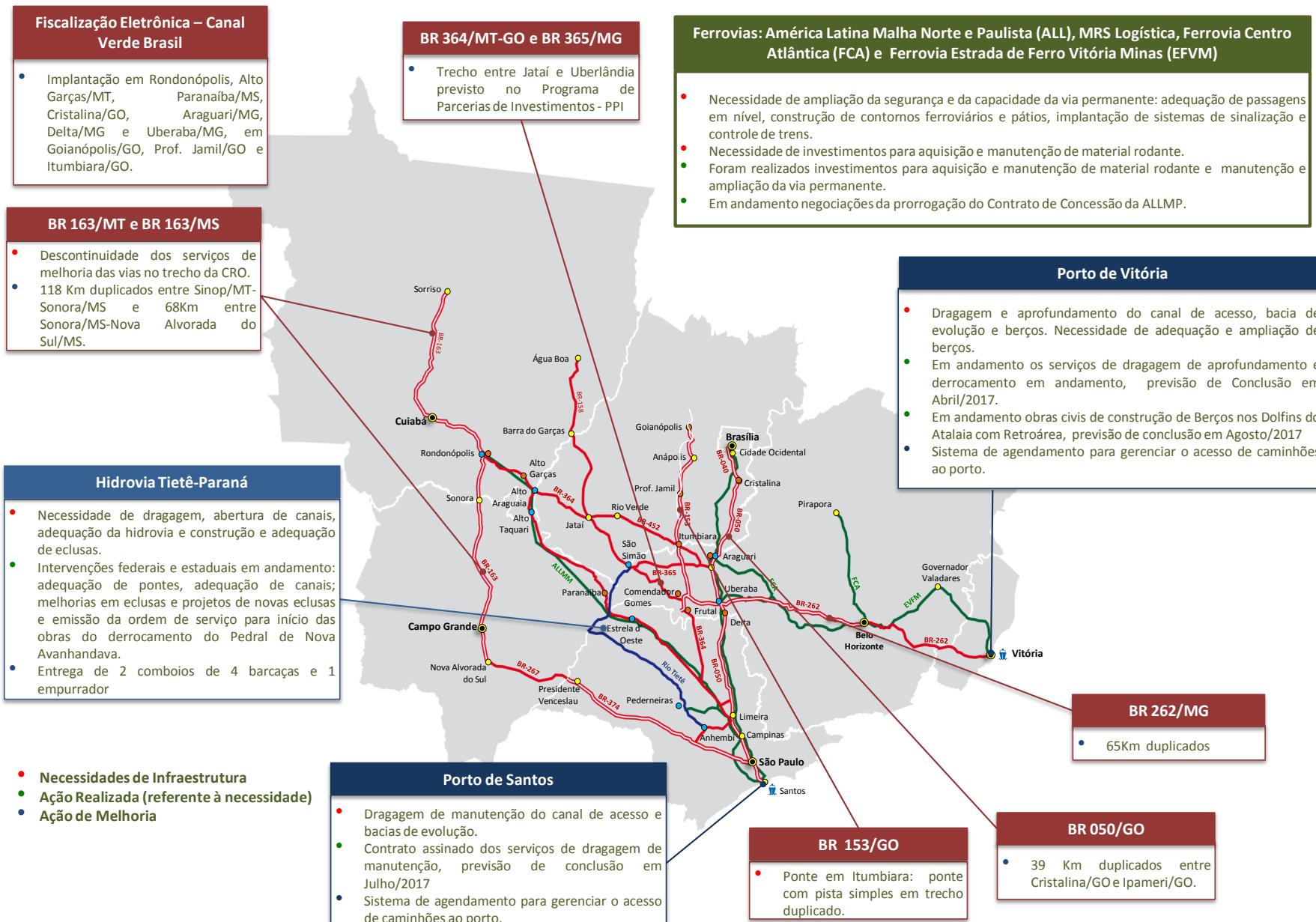
Mapa 14 – Necessidades de infraestrutura e ações realizadas (2016) – Corredor de Exportação Norte



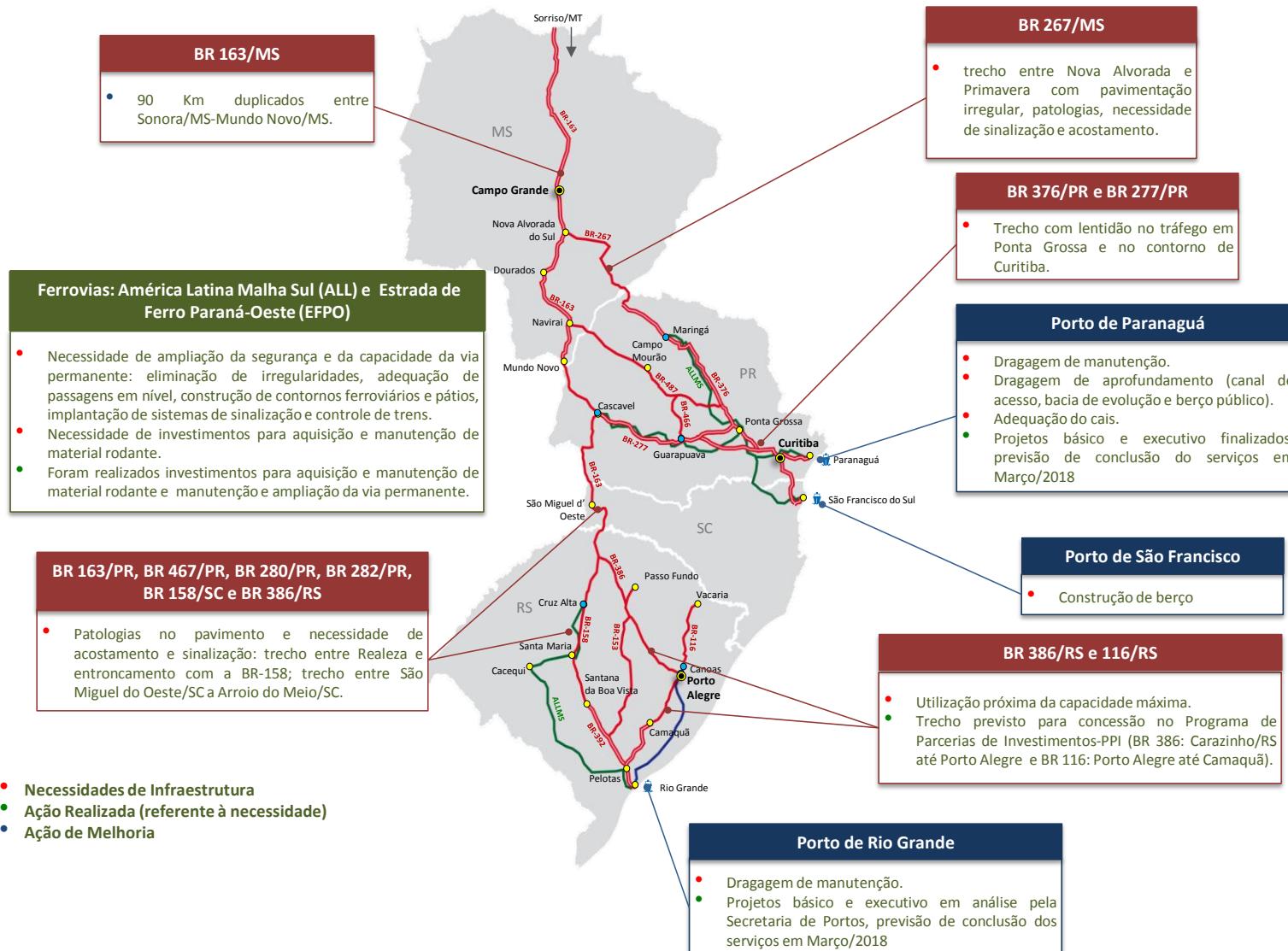
Mapa 15 – Necessidades de infraestrutura e ações realizadas (2016) – Corredor de Exportação Nordeste



## Mapa 16 – Necessidades de infraestrutura e ações realizadas (2016) – Corredor de Exportação Sudeste



**Mapa 17 – Necessidades de infraestrutura e ações realizadas (2016) – Corredor de Exportação Sul**



De forma geral, foram constatadas as seguintes necessidades para os modos de transportes:

### Necessidades nas

#### Rodovias:



Trechos não pavimentados; pontos da malha viária com patologias; problemas de capacidade da via; ausência de sinalização e acostamento; pequena quilometragem de rodovias duplicadas; pontes de madeira com uma faixa de tráfego; e necessidade de melhorias nas travessias urbanas de algumas cidades.

Com relação às BR-163/PA, BR-158/MT-PA e BR-135/BA, únicas vias das rotas pertencentes aos corredores de exportação com trechos não pavimentados, espera-se que, com o término das obras de pavimentação na BR-163 os fluxos de grãos aumentem para os portos do Corredor Norte. Esses trechos não pavimentados das rodovias federais foram identificados pelos stakeholders como trechos que ocasionam custos maiores no transporte, visto que sua utilização aumenta o consumo de combustível e a manutenção dos veículos.

Ainda em relação à atual situação da BR-163/PA, que em 2017 teve forte repercussão na mídia pelas precárias condições da rodovia entre os municípios de Trairão e Novo Progresso, com atoleiros e grandes congestionamentos, pode-se destacar que, entre a Divisa MT/PA e o município de Santarém, existem aproximadamente 200 km não pavimentados e 7 pontes de madeira com apenas uma faixa de tráfego.

Vale ressaltar ainda que para a BR-163/MT-PA, empreendimento considerado prioritário pelo Governo Federal, existem contratos ativos de pavimentação e manutenção e para reparos das pontes. Nos pontos de atoleiro, o contrato vigente para construção de 138 km tem valor de R\$ 135 milhões, e o de manutenção em 56 km, valor de R\$ 14 milhões.

Além disso, ainda sobre a BR-163, foi apontada nos workshops e constatada em planilha de acompanhamento da ANTT a descontinuidade dos serviços de melhoria das vias no trecho sob concessão da CRO (Sinop/MT-Sonora/MT), o que impacta o escoamento do fluxo das mercadorias.

Como forma de reduzir as necessidades rodoviárias apresentadas, foram verificadas ações governamentais de duplicação por meio de concessão, contratos ativos de pavimentação, restauração e manutenção; e também a inserção de alguns trechos no Programa de Parceiras de Investimento – PPI.

Ainda para facilitar o escoamento da safra agrícola, tem-se a implantação da fiscalização eletrônica por meio do Projeto Canal Verde Brasil. Nas rotas mapeadas, foram instalados tais sistemas em dez cidades:

Rondonópolis/MT, Alto Garças/MT, Paranaíba/MS, Cristalina/GO, Araguari/MG, Delta/MG e Uberaba/MG, em Goianópolis/GO, Professor Jamil/GO e Itumbiara/GO.

Dessa forma, foi possível constatar a realização de investimentos nas rodovias dos corredores de exportação, todavia a malha ainda carece de ações continuadas para melhoria e manutenção (pavimentação, recuperação do pavimento, duplicação e implantação de faixas adicionais).

## Canal Verde Brasil

Trata-se de sistema, utilizado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, que engloba um regime especial de fiscalização para automação dos procedimentos de fiscalização nos postos fiscais de controle de mercadorias em trânsito, relacionados às empresas de transportes e veículos de cargas. O objetivo do Canal Verde Brasil é reduzir o tempo de parada nos postos de fiscalização por meio da utilização de novas tecnologias previstas no Sistema Nacional de Identificação, Rastreamento e Autenticação de Mercadorias - Brasil-ID. Assim, são utilizadas as tecnologias OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres) e RFID (Identificação por Radiofrequência) em caminhões para que eles possam ser fiscalizados sem a necessidade de parada do veículo.

A ANTT está fazendo a instalação desse sistema nos principais corredores logísticos do País, atualmente estão em operação 28 pontos de leitura, com previsão contratual de 27 pontos adicionais. Para definir os locais de instalação dos pontos de leitura OCR e RFID, foram adotados os seguintes critérios:

- ✓ Principais corredores logísticos e polos geradores de tráfego;
- ✓ Volumetria das rodovias;
- ✓ Infraestrutura disponibilizada em cada local selecionado (energia elétrica, rede de telefonia, segurança viária, etc);
- ✓ Em rodovias concedidas federais e estaduais: foi priorizada a proximidade, quando possível, com praças de pedágio;
- ✓ Em rodovias não concedidas (DNIT - DERs): foi priorizada a proximidade com postos da Polícia Rodoviária Federal e postos das secretarias fazendárias, caso não exista praça de pedágio.

O sistema efetua as análises do transporte de forma automática com mesmos critérios de validação de um agente da ANTT, com o potencial de fiscalização simultânea de inúmeras operações de transporte, ininterruptamente. Com a implantação do Canal Verde Brasil, a ANTT, em parceria com órgãos públicos, tem contribuído para processo de escoamento da safra de soja e milho, evitando a formação de filas e interrupções do tráfego na área portuária. Pode-se citar como impactos positivos da implantação desse sistema: celeridade na fiscalização, base de dados integrada com facilidade na geração de informações de interesse público e privado, menor interferência no fluxo logístico, redução do tempo para entrega da carga e consequente redução de custos logísticos.



Local: Rodovia Presidente Dutra - Seropédica/RJ

**Necessidades nas Ferrovias:**

Problemas relativos à segurança e à capacidade da via: necessidade de adequação de passagens em nível, de construção de contornos ferroviários e pátios, de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante; e necessidade de implantação de sistemas de sinalização e controle de trens.

Um ponto de destaque, abordado pelas partes interessadas durante os workshops, foi a necessidade de previsão na agenda regulatória do setor do estabelecimento de regras para garantir o direito de passagem de terceiros. Com relação às passagens em nível, a problemática ocorre nas interseções com vias estaduais e municipais que restringem a fluidez do tráfego, aumentando o tempo de viagem para acessar os complexos portuários.

Destaca-se como ações realizadas referentes às necessidades apontadas, investimentos para aquisição de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente nas vias férreas dos Corredores Sudeste e Sul. Para a Estrada Ferro-Carajás, frisa-se a duplicação de 301 km. Além disso, encontram-se previstas no PPI as prorrogações de concessões do contrato nas malhas ferroviárias ALL Paulista; MRS Logística; Estrada de Ferro Carajás; Estrada de Ferro Vitória Minas; e Ferrovia Centro Atlântico, com o valor da outorga, previsto em R\$ 25 bilhões, sendo reinvestido pelos concessionários nos próximos cinco anos para melhorias do sistema.

Dessa forma, foi possível constatar a realização e a previsão de significativos investimentos nas ferrovias dos corredores de exportação, todavia a malha requer adequação e manutenção, duplicação de trechos, construção de passagens em desnível e contornos ferroviários e melhoria nos pátios de manobras.

Embora o foco do trabalho seja a avaliação dos eixos atualmente utilizados para o escoamento dos produtos analisados, ressalta-se a existência de trechos viários que vão compor, num cenário próximo, a infraestrutura dos Corredores Logísticos Estratégicos. No caso ferroviário, tem-se a Ferrogrão, que facilitará o escoamento da produção de grãos pelo Arco Norte, do Centro-Oeste ao Estado do Pará. Quando em funcionamento, a Ferrogrão, por seu potencial estratégico, proporcionará alta capacidade de transporte e competitividade ao corredor, que hoje possui a BR-163 como uma das principais vias neste trajeto. Outro exemplo, é a Ferrovia Norte-Sul que foi projetada para se tornar a espinha dorsal do sistema ferroviário no Brasil, ligando Estrela d'Oeste/SP a Porto Nacional/TO. Esse trecho se divide em 2 (dois) tramos:

- ✓ Tramo Central (Porto Nacional/TO – Anápolis/GO) que já foi operado pela VALEC com movimentação de pequenos volumes de carga; e

- ✓ Tramo Sul (Ouro Verde de Goiás/GO e Estrela d'Oeste/SP) em fase de conclusão pela VALEC.

A Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), também em fase de implantação, destina-se a interligar as regiões Norte e Nordeste do Brasil, atendendo a produção de grãos da Bahia e a exploração de minério de ferro. O trecho proposto localiza-se entre Figueirópolis/TO e Ilhéus/BA, no litoral da Bahia. Assim, no Corredor Nordeste - Eixo Salvador contará, quando implantada a FIOL, com mais um eixo de integração.

## Necessidades nas

### Hidrovias:



Profundidade insuficiente dos rios impedindo a navegação de embarcações maiores; ausência e adequação de dispositivos de transposição em locais de desníveis; necessidade de sinalização e balizamento; e de adequação de canais.

Aliada a essas necessidades, tem-se a baixa oferta de hidrovias para o escoamento de grãos, apesar da grande quantidade de potenciais vias para navegação no Brasil.

Com relação ao Rio Tapajós, sua bacia hidrográfica (Tapajós – Teles Pires) está na Amazônia e tem sua cabeceira na cidade de Sorriso/MT. Espera-se que, com a melhoria da infraestrutura deste rio juntamente com o rio Teles Pires, se consiga outra rota com origem em Mato Grosso, de baixo custo, para o escoamento de grãos da região Centro-Oeste para a região Norte. Dessa forma, combinada com a BR-163, a hidrovia pode potencializar as atividades ligadas ao agronegócio na região.

Destaca-se, como ações realizadas referentes às necessidades apontadas, o andamento de estudos de viabilidade, técnica, econômica e ambiental - EVTEA, além de projetos de sinalização em análise. Para a Hidrovia Madeira existe programa estruturado de dragagem de manutenção e ações da Marinha para melhoria da via. No trecho Tietê-Paraná, há intervenções federais e estaduais em andamento para: adequação de pontes e de canais; melhorias em eclusas e projetos de novas eclusas. Constatase, portanto, a realização de investimentos nas hidrovias dos corredores de exportação, todavia a malha requer contínua manutenção e investimentos.

Como dito anteriormente, o foco do trabalho é a avaliação dos eixos atualmente utilizados, contudo ressalta-se a existência de trechos hidroviários para o transporte de grãos, apontados pelos stakeholders, que vão compor, num cenário próximo, a infraestrutura dos Corredores Logísticos Estratégicos, como: Hidrovia do Paraguai, Hidrovia Tocantins-Araguaia e Hidrovia do São Francisco.

A Hidrovia do Paraguai, que corta metade da América do Sul – desde Cáceres/MT até Nova Palmira, no Uruguai –, possui trecho brasileiro com 1.272 km, que facilitaria o escoamento dos produtos objeto do presente estudo nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

A Hidrovia do São Francisco também viabilizaria o incremento do transporte de grãos, pois o sistema do São Francisco faz parte de uma cadeia intermodal de exportação de produtos agrícolas. Partindo da origem da "nova fronteira agrícola" do Oeste da Bahia, poderia ser escoada a produção para o litoral nordestino e para o complexo portuário de Vitória/ES. Contudo, problemas relativos à estiagem acarretam níveis baixos de água, impedindo o pleno funcionamento desta hidrovia.

Em relação à Hidrovia Tocantins, o rio nasce no Estado de Goiás e se desenvolve até o Estado do Pará, tendo como principal afluente o Rio Araguaia. Além de ser espaço de grande potencial para expansão da fronteira agrícola, principalmente no cultivo de grãos, pode ser utilizado para a movimentação destes produtos.

O Rio Tocantins tem grande extensão navegável, mas sem continuidade, com destaque para a necessidade de derrocamento do Pedral do Lourenço de 43 quilômetros de extensão localizado no Pará. A obra foi contratada por Regime Diferenciado de Contratação Integrada – RDCI e foram iniciados os estudos para elaboração dos projetos básico e executivo, além dos estudos ambientais visando à obtenção de licenças. A intervenção vai viabilizar o transporte contínuo de embarcações e comboios em um trecho de aproximadamente 500 quilômetros, desde Marabá até a foz do rio. Assim, a navegabilidade da hidrovia do Tocantins facilitará o escoamento da produção agrícola, pecuária e mineral.

### **Necessidades nos Portos:**



Insuficiência de dragagem de aprofundamento e de manutenção em canais de acesso, baías de evolução e berços; insuficiência de capacidade e de condições dos acessos rodoviários e ferroviários próximos aos portos organizados; necessidade de manutenção e melhoria da pavimentação e das sinalizações vertical e horizontal das vias internas dos portos organizados; adequação da operação portuária com modernização, ampliação ou construção de novos berços.

Com relação aos acessos por meio de rodovias em áreas urbanas, a problemática se agrava devido ao fluxo com outros veículos em vias de capacidade insuficiente e com pavimento geralmente não dimensionado para trânsito de veículos pesados. Geralmente, trata-se de vias estaduais e municipais de acesso aos portos, tais como: Santos, Paranaguá, São Francisco do Sul, Santarém, Vila do Conde, Belém, Salvador etc. No caso dos acessos ferroviários, o obstáculo também acontece nas interseções com vias estaduais e municipais, em passagens de nível que restringem ou interrompem o fluxo detréfego.

Destacam-se como ações realizadas no âmbito de infraestrutura portuária e aquaviária: a construção do berço 108 no Porto de Itaqui, finalizada em 2015; dragagem de aprofundamento, derrocamento e

construção de berço em andamento no Porto de Vitória com previsão de conclusão em 2017; contrato assinado para dragagem de manutenção no Porto de Santos; projetos básico e executivo finalizados para a dragagem de aprofundamento no Porto de Paranaguá; e projetos básico e executivo em análise para a dragagem de manutenção no Porto do Rio Grande. Constatase, portanto, a realização de investimentos nos complexos portuários que atendem aos corredores de exportação, todavia, tais investimentos devem ser reunidos por outros referentes à malha de acessos terrestres, que requer eventualmente aumento de capacidade e contínua manutenção.

Outro gargalo apontado durante os workshops foi a necessidade de aprimorar ou mesmo rever o modelo de gestão e contratação dos serviços de dragagem, destacando-se os impasses causados por questionamentos dos órgãos de controle, assim como motivados por ações judiciais que por vezes retardam ou impossibilitam a conclusão dos processos licitatórios, bem como a contratação ou ainda o andamento dos contratos vigentes.

Verifica-se que a quantidade de soja e milho exportada aumenta gradativamente nos 11 principais portos de escoamento destes granéis. Destaque é a recente operação do Porto de Santana/AP para a exportação de grãos. Localizado no Amapá, este porto está facilitando o transporte que antes era feito somente por meio de balsas até Belém/PA e depois a carga era desembarcada no Porto de Vila do Conde/PA, onde era exportada.

Nesse contexto de quebra de recordes de safra agrícola de soja e milho e o corresponde incremento dos volumes exportados, no médio prazo, surgirão outras deficiências logísticas, relacionadas à insuficiência de locais com adequada capacidade para silagem; à oferta de capacidade portuária associada à correspondente oferta de capacidade rodoviária; à oferta de áreas próprias para pátios de caminhões ou transbordo intermodal de cargas, com fins de melhor cadenciar o acesso de veículos aos terminais portuários etc.

Diante das necessidades apontadas para rodovias, ferrovias, hidrovias e portos pertencentes aos corredores de exportação, a solução para tais problemas recai substancialmente sobre os investimentos privados e públicos em infraestrutura de transportes, ou seja, em ações do governo associadas com a iniciativa privada para melhorar o escoamento desses produtos, com o objetivo de reduzir custos e proporcionar maior competitividade dos grãos brasileiros. Estas ações impactarão positivamente as operações de transporte do complexo de soja e milho, além de outras cadeias produtivas que utilizam as mesmas rotas de escoamento.

### 3.1.3 *Custos de Transporte nas Rotas de Escoamento para Exportação*

Para a área de transporte, o termo logística está relacionado com a capacidade de gerenciar o fluxo de cargas, bem como as informações e os serviços associados, desde a produção até o consumo, por meio de um sistema de transporte eficiente, no tempo, com qualidade e custo adequados. Verifica-se, portanto, a associação direta de custos de transporte com o planejamento da logística. No Brasil, apesar das diferentes metodologias no cálculo dos custos logísticos, estes representam, em média, 10,6% a 15,4% do valor do PIB – Produto Interno Bruto, valor elevado ao se comparar com as informações dos Estados Unidos, conforme Tabela 11.

**Tabela 11** – Participação do custo logístico no PIB.<sup>12</sup>

País	Custo Logístico / PIB
Estados Unidos	8,50%
OECD <sup>1</sup> (média)	9,00%
Chile	16,00%
México	18,50%
Brasil <sup>2</sup>	10,6 % - 15,4 %
Argentina	27,00%

Fonte: Relatório de Centro de Integração Logística (2015)

Da totalidade do custo logístico, o custo de transporte destaca-se como principal componente – Tabela 12, demonstrando a importância de sistemas de transportes eficientes em relação ao desenvolvimento econômico nacional. Assim, os elevados custos de transportes afetam negativamente a competitividade das exportações brasileiras e, em relação ao mercado interno, o abastecimento inter-regional também é prejudicado. Portanto, a racionalização dos custos de transportes produz efeitos significativos nos custos logísticos. Essa racionalização passa, por exemplo, pelo equilíbrio da matriz de transporte, com uma oferta de modais apropriados para a movimentação de grandes volumes e longas distâncias.

Para as commodities agrícolas brasileiras, os custos logísticos têm maior influência na competitividade, pois os grãos são mercadorias de baixo valor agregado sendo transportados geralmente em grandes volumes. Tal fato torna os modos hidroviários e ferroviários mais apropriados para o transporte desses produtos, devido à capacidade de deslocar grandes volumes consumindo pouco combustível, ou seja, de maior eficiência energética para longas distâncias. Além disso, a racionalização do uso dos modais

<sup>12</sup> Nota: (1) Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico da qual fazem parte 34 Países: Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Grécia, Islândia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Noruega, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, Suécia, Suíça, Turquia, Alemanha, Espanha, Canadá, Estados Unidos, Japão, Finlândia, Austrália, Nova Zelândia, México, República Tcheca, Hungria, Polônia, Coréia do Sul, Eslováquia, Chile, Eslovênia, Israel, Estônia. (2) Existem controvérsias sobre o cálculo de custo logístico no Brasil. A COPPEAD estima o custo logístico do Brasil em 13,6% do PIB em 2004, outros autores consideram o custo de estoques muito mais alto, CASTRO (2004) estima o custo logístico em cerca de 17,0% e GUASCH (2002) estimou em 24,0% em 2002. Segundo estimativa do Banco Mundial (FAY e MORRISON, 2007), o custo logístico brasileiro seria de 15,4% do PIB, mais que duas vezes acima do percentual americano.

reduziria os impactos ao meio ambiente, com menor emissão de gases poluentes. Portanto, a transferência do modo rodoviário para os demais modos reduziria os custos logísticos e aumentaria a competitividade do complexo de soja e milho.

**Tabela 12** - Estrutura de Custos Logísticos

Item	%
Administração	0,50%
Armazenagem	0,90%
Estoque	5,00%
Transportes	9,00%
<b>Total</b>	<b>15,40%</b>

Fonte: Relatório de Centro de Integração Logística (2015) - Estimativa do Banco Mundial

A consideração dos custos de transportes apresenta-se, assim, essencial para a diferenciação das alternativas logísticas, permitindo a identificação das rotas mais econômicas a serem consideradas no escoamento da produção. Nesse sentido, com o objetivo de possibilitar a comparação dos custos de movimentação das alternativas entre dois pontos dos corredores logísticos, foi apresentado o valor de movimentação para cada rota de exportação.

Esses valores de movimentação – R\$/toneladas – foram obtidos por meio de metodologia desenvolvida pela Empresa de Planejamento e Logística – EPL, que permite o cálculo dos custos de transporte e de transbordo para os diferentes modos de transporte, de forma a possibilitar a comparação entre os custos das alternativas existentes. Cumpre informar que, para malha rodoviária concedida, também foram considerados no cálculo o valor de pedágio.

A metodologia da EPL possibilita o cálculo dos custos de transporte para os diferentes modos (rodoviário, ferroviário e aquaviário – hidrovias e cabotagem) e grupos de mercadorias (granéis sólidos agrícolas, granéis sólidos não agrícolas, granéis líquidos, cargas gerais e cargas gerais em contêiner).

A EPL destacou que, durante a fase de coleta de dados para a confecção da metodologia, foram realizadas diversas visitas técnicas que permitiram atualizar as informações sobre custos e performances de operações nos diversos modos de transporte analisados, tomando-se como base estudos anteriormente realizados pela EPL. A data-base considerada no estudo foi o ano de 2016.

Assim, a Tabela 13 apresenta as 41 rotas de escoamento de exportação, com os respectivos valores de movimentação (R\$/ton), bem como a distância total da rota e indicação das cidades de origem, destino e transbordo, quando houver.

De posse dessa tabela, foi possível comparar as alternativas de rotas, avaliando, por exemplo, os valores de movimentação entre mesmo par de origem-destino (OD), as distâncias médias de deslocamento e a influência da integração modal nos valores de transporte.

Verifica-se que as rotas que integram mais de um modo apresentam valores menores de movimentação, evidenciando que a utilização da infraestrutura para prática de um transporte de cargas intermodal, resulta em custos otimizados de transporte.

Partindo de uma mesma origem, por exemplo - região produtora de Mato Grosso – para diferentes portos brasileiros, pode-se verificar que, embora a maior parte do volume exportado escoe pelos portos de Santos e Paranaguá, a opção mais econômica é a rota com destino ao Porto de Santarém. Observa-se também que, comparando mesmo par OD nas rotas com integração Rodo-Ferro, quanto maior a distância ferroviária em relação à distância total, menores são os custos de transportes.

Tabela 13 - Estrutura de Custos Logísticos

Corredor Logístico	Eixo	Rota de Escoamento	Modais	Origem	Transbordo	Destino	Distância total (Km)	Valor de movimentação pela rota (R\$/t)
Norte	Madeira	Rota de Escoamento 1: Cuiabá/MT - Itacoatiara/PA	Rodo-Hidro	Cuiaba	Porto Velho	Itacoatiara	2596	336,83
		Rota de Escoamento 2: Cuiabá/MT - Itacoatiara/PA	Rodo-Hidro	Cuiaba	Porto Velho	Itacoatiara	2771	347,95
		Rota de Escoamento 3: Cuiabá/MT - Santarém/PA	Rodo-Hidro	Cuiaba	Porto Velho	Santarém	3142	349,85
		Rota de Escoamento 4: Cuiabá/MT - Belém-Barcarena/PA	Rodo-Hidro	Cuiaba	Porto Velho	Belém/Barcarena	3954	379,2
	Tapajós	Rota de Escoamento 5: Sorriso/MT - Santarém/PA	Rodo	Sorriso	-	Santarem	1375	298,19
		Rota de Escoamento 6: Sorriso/MT - Santarém/PA	Rodo-Hidro	Sorriso	Miritituba	Santarem	1358	235,27
		Rota de Escoamento 7: Sorriso/MT - Santana/PA	Rodo-Hidro	Sorriso	Miritituba	Santana	1905	247,2
		Rota de Escoamento 8: Sorriso/MT - Belém-Barcarena/PA	Rodo-Hidro	Sorriso	Miritituba	Belém/Barcarena	2185	262,39
	Tocantins	Rota de Escoamento 9: Ribeirão Cascalheira/MT - Belém-Barcarena/PA	Rodo	Ribeirão	-	Belém/Barcarena	1558	295,28
		Rota de Escoamento 10: Bom Jesus/MA - Belém-Barcarena/PA	Rodo	Bom Jesus	-	Belém/Barcarena	625	139,06
		Rota de Escoamento 11: Ribeirão Cascalheira/MT - Itaqui/MA	Rodo-Ferro	Ribeirão	Palmeirante	São Luiz	1999	303,18
		Rota de Escoamento 12: Ribeirão Cascalheira/MT - Itaqui/MA	Rodo-Ferro	Ribeirão	Porto Nacional	São Luiz	2167	286,92
		Rota de Escoamento 13: Ribeirão Cascalheira/MT - Itaqui/MA	Rodo-Ferro	Ribeirão	Porto Franco	São Luiz	1922	315,48
		Rota de Escoamento 14: Ribeirão Cascalheira/MT - Itaqui/MA	Rodo	Ribeirão	-	São Luiz	1926	366,5
		Rota de Escoamento 15: Palmas/TO- Itaqui/MA	Rodo	Palmas	-	São Luiz	1260	273,07
Nordeste	São Luiz	Rota de Escoamento 1: Alto Parnaíba/BA - Itaqui/MA	Rodo	Alto Parnaíba	-	São Luiz	1106	208,54
		Rota de Escoamento 2: Tasso Fragoso/MA - Itaqui/MA	Rodo	Tasso Fragoso	-	São Luiz	947	187,3
	Salvador	Rota de Escoamento 3: Luiz Eduardo Magalhães/BA - Salvador/BA	Rodo	Luiz Eduar. Magalhães	-	Salvador	963	186,77
		Rota de Escoamento 4: Correntina/BA - Salvador/BA	Rodo	Correntina	-	Salvador	919	181,72
Sudeste	Santos	Rota de Escoamento 1: Sorriso/MT - Santos/SP	Rodo	Sorriso	-	Santos	2218	383,38
		Rota de Escoamento 2: Sorriso/MT - Santos/SP	Rodo-Ferro	Sorriso	Rondonópolis	Santos	2273	323,3
		Rota de Escoamento 3: Sorriso/MT - Santos/SP	Rodo-Hidro-Ferro	Sorriso	São Simão e Perdeneiras	Santos	2400	366,22
		Rota de Escoamento 4: Sorriso/MT - Santos/SP	Rodo-Ferro	Sorriso	Uberaba	Santos	2177	368,61
		Rota de Escoamento 5: Água Boa/MT - Santos/SP	Rodo-Hidro-Ferro	Água Boa	São Simão e Perdeneiras	Santos	2400	283,54
		Rota de Escoamento 6: Goianápolis/GO - Santos/SP	Rodo	Goianápolis	-		1200	293,32
		Rota de Escoamento 7: Cristalina/GO - Santos/SP	Rodo-Ferro	Cristalina	Uberaba	Santos	996	158,38
		Rota de Escoamento 8: Cidade Ocidental/GO - Santos/SP	Ferro	Cidade Ocidental	-	Santos	1263	101,43
	Vitória	Rota de Escoamento 9: Água Boa/MT - Porto de Vitória/SP	Rodo-Ferro	Água Boa	Araguari	Vitória	2321	321,41
		Rota de Escoamento 10: Cidade Ocidental/GO - Porto de Vitória/SP	Ferro	Cidade Ocidental	-	Vitória	1767	217,91
		Rota de Escoamento 11: Uberaba/MG - Vitória/ES	Ferro	Uberaba	-	Vitória	1415	124
		Rota de Escoamento 12: Uberaba/MG - Vitória/ES	Rodo	Uberaba	-	Vitória	1028	216,98
		Rota de Escoamento 13: Pirapora/MG - Vitória/ES	Ferro	Pirapora	-	Vitória	1059	108,1
Sul	Paranaguá	Rota de Escoamento 1: Sorriso/MT - Porto de Paranaguá/PR	Rodo	Sorriso	-	Paranaguá	2211	368,68
		Rota de Escoamento 2: Campo Grande/MS - Paranaguá/PR	Rodo-Ferro	Campo Grande	Maringá	Paranaguá	1175	210,13
		Rota de Escoamento 3: Campo Grande/MS - Paranaguá/PR	Rodo	Campo Grande	-	Paranaguá	1234	237,34
		Rota de Escoamento 4: Campo Grande/MS - Paranaguá/PR	Rodo	Campo Grande	-	Paranaguá	1179	244,82
		Rota de Escoamento 5: Campo Grande/MS - São Fco. Sul/PR	Rodo-Ferro	Campo Grande	Cascavel	Paranaguá	1491	217,77
	Rio Grande	Rota de Escoamento 6: Cruz Alta/RS - Rio Grande/RS	Ferro	Cruz Alta	-	Rio Grande	727	94,56
		Rota de Escoamento 7: Cruz Alta/RS - Rio Grande/RS	Rodo	Cruz Alta	-	Rio Grande	482	129,41
		Rota de Escoamento 8: Passo Fundo/RS - Rio Grande/RS	Rodo-Hidro	Passo Fundo	-	Rio Grande	593	114,07
		Rota de Escoamento 9: Vacaria/RS - Rio Grande/RS	Rodo	Passo Fundo	-	Rio Grande	552	139,91

(\*)Valor de movimentação pela rota (R\$/t): Os valores (custos) foram fornecidos pela Empresa de Planejamento e Logística - EPL, e incluem os custos de transportes, de transbordo e de pedágio no caso de rodovias concedidas.

### 3.2 Corredores de Consumo Interno

Conforme apresentado anteriormente, foram identificados 4 (quatro) Corredores Logísticos Estratégicos utilizados para o escoamento de soja, farelo de soja e milho para consumo interno. Juntos esses corredores apresentam um grupo de 17 principais rotas de consumo interno

Por uma questão de simplificação na consolidação dos dados, as informações foram analisadas de acordo com a seguinte classificação:

- ✓ Corredor Norte-Nordeste
- ✓ Corredor Sudeste-Sul

#### 3.2.1 Infraestrutura dos Corredores Logísticos de Consumo Interno

A análise da infraestrutura por modo de transporte dos 4 Corredores Logísticos Estratégicos de consumo interno, em termos de extensão da rede (em quilômetros), permite as seguintes observações:

- ✓ Os fluxos são realizados em sua totalidade por meio do modo rodoviário, com utilização de aproximadamente 16 mil quilômetros de vias federais;
- ✓ Devido à observação anterior, visto que o modal rodoviário não é apropriado para grandes distâncias, pode-se verificar existência de custos elevados de transportes para o escoamento dos produtos analisados;
- ✓ Escoamento de soja, farelo de soja e milho predominantemente pela malha federal, com apenas 10% da participação de rodovias estaduais; e
- ✓ Não foi identificado nenhum complexo portuário que auxilie no deslocamento de soja, farelo de soja e milho para o consumo interno, ou seja, não é utilizada a cabotagem para o escoamento desta mercadoria.

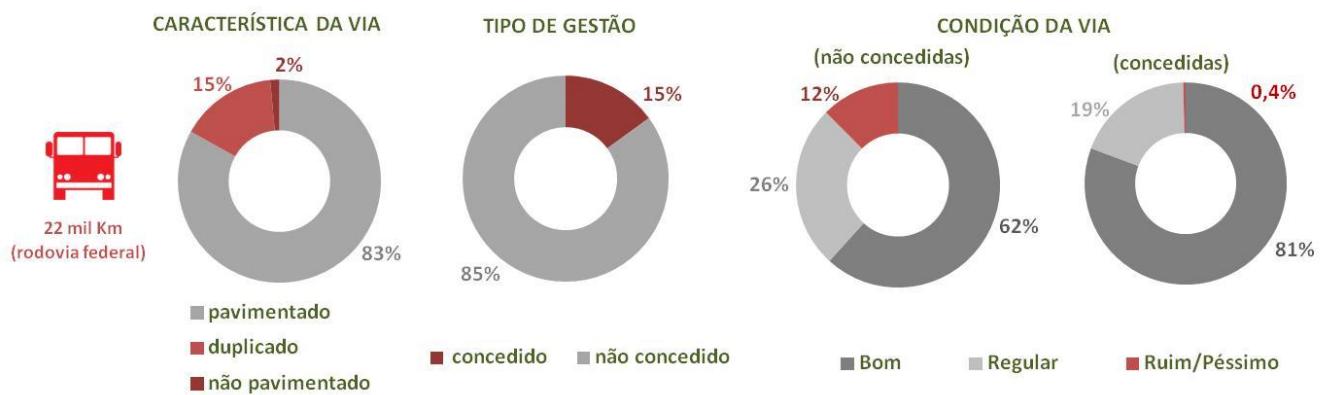
**Gráfico 15:** Infraestrutura Geral dos Corredores Logísticos Estratégicos – Consumo Interno

## PERCENTUAL DE USO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL



Com relação à infraestrutura federal disponível, nota-se que cerca de 22% dessa malha, aproximadamente 1/4 da malha rodoviária federal, é utilizada pelos Corredores Logísticos Estratégicos de consumo interno.

Ainda acerca da infraestrutura rodoviária federal, foi verificado que nos corredores de consumo interno, 98% das vias são pavimentadas e apenas 2% não possuem pavimento, percentagens bem próximas às encontradas nos corredores logísticos voltados para exportação. Sobre o tipo de gestão, identificou-se que 85% da malha utilizada pelos corredores de consumo interno está sob jurisdição do DNIT (rodovias federais não concedidas) e 15% sob jurisdição da ANTT (rodovias federais concedidas). Outra informação analisada foi a condição da via, que para fins de comparação foi estabelecida em separado para as rodovias federais concedidas e para as vias não concedidas. Neste aspecto, para as rodovias sob jurisdição do DNIT, de acordo com o Índice de Condição de Manutenção da via – ICM, tem-se que 3% da malha avaliada<sup>13</sup> estão em condições regular e ruim/péssimo. Nas rodovias avaliadas<sup>14</sup> sob jurisdição da ANTT, 19% estão regular e ruim/péssimo.

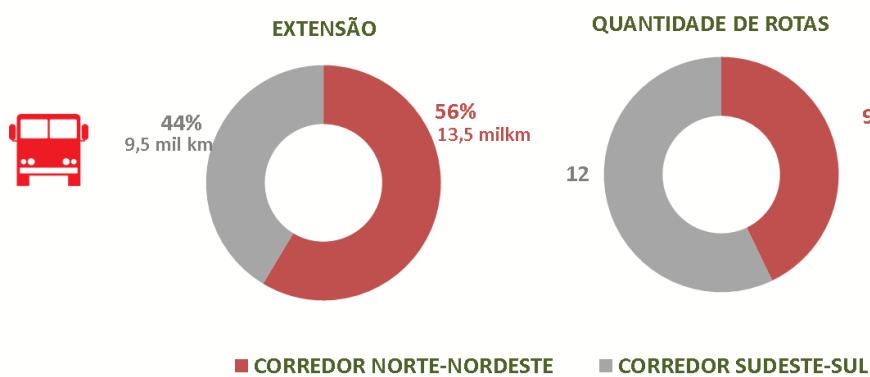
**Gráfico 16:** Infraestrutura Rodoviária dos Corredores Logísticos Estratégicos - Consumo Interno

<sup>13</sup> Condição das rodovias não concedidas (DNIT): foram analisadas 62% da malha federal presente nos corredores.

<sup>14</sup> Condição das rodovias concedidas (ANTT): foram analisadas 93% da malha federal presente nos corredores.

Como pode ser observado no gráfico abaixo, o número de rotas de escoamento da produção para consumo interno é maior no Corredor Sudeste-Sul, contudo essas rotas representam 44% da extensão em quilômetros dos corredores para consumo interno de soja, farelo de soja e milho. Já o Corredor Norte-Nordeste possui menos rotas que o Corredor Sudeste-Sul, todavia possui maior extensão quilométrica, o que evidencia grandes distâncias entre os polos produtores e consumidores.

**Gráfico 17:** Infraestrutura Rodoviária dos Corredores Logísticos Estratégicos - Consumo Interno



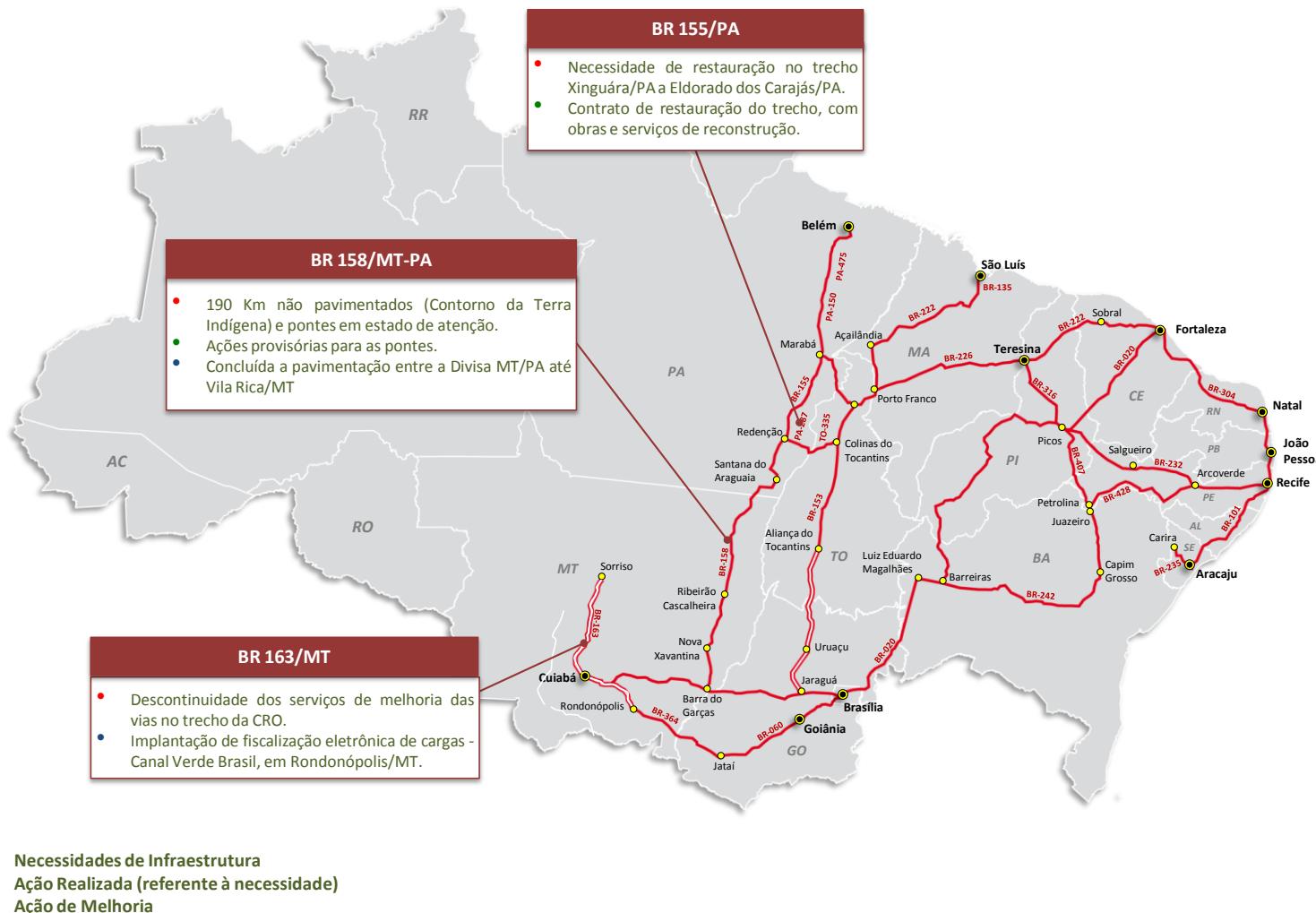
### 3.2.2 Necessidades de Infraestrutura e Ações Realizadas

Da mesma forma como desenvolvido para os corredores de exportação, foram levantadas, tanto pelo governo como pela iniciativa privada, as necessidades e ações realizadas para retratar as características e estágio atual da malha dos corredores de consumo interno. Ressalta-se que, embora o foco tenha sido direcionado para as necessidades de infraestrutura, também foram abordadas neste estudo questões institucionais, formas de gestão e aspectos de eficiência nas operações, como: armazenagem, operador de transporte multimodal, modelos de gestão e contratação, execução de projetos, regulação, fiscalização, automação, agendamento, etc. Vale destacar que, como este estudo é voltado ao planejamento de curto e médio prazo relacionado às infraestruturas viárias já consolidadas do país, o mapeamento dos gargalos partiu do estado atual do deslocamento das cargas (soja e milho) sem, necessariamente, apontar para a necessidade de novas vias estratégicas para o abastecimento interno.

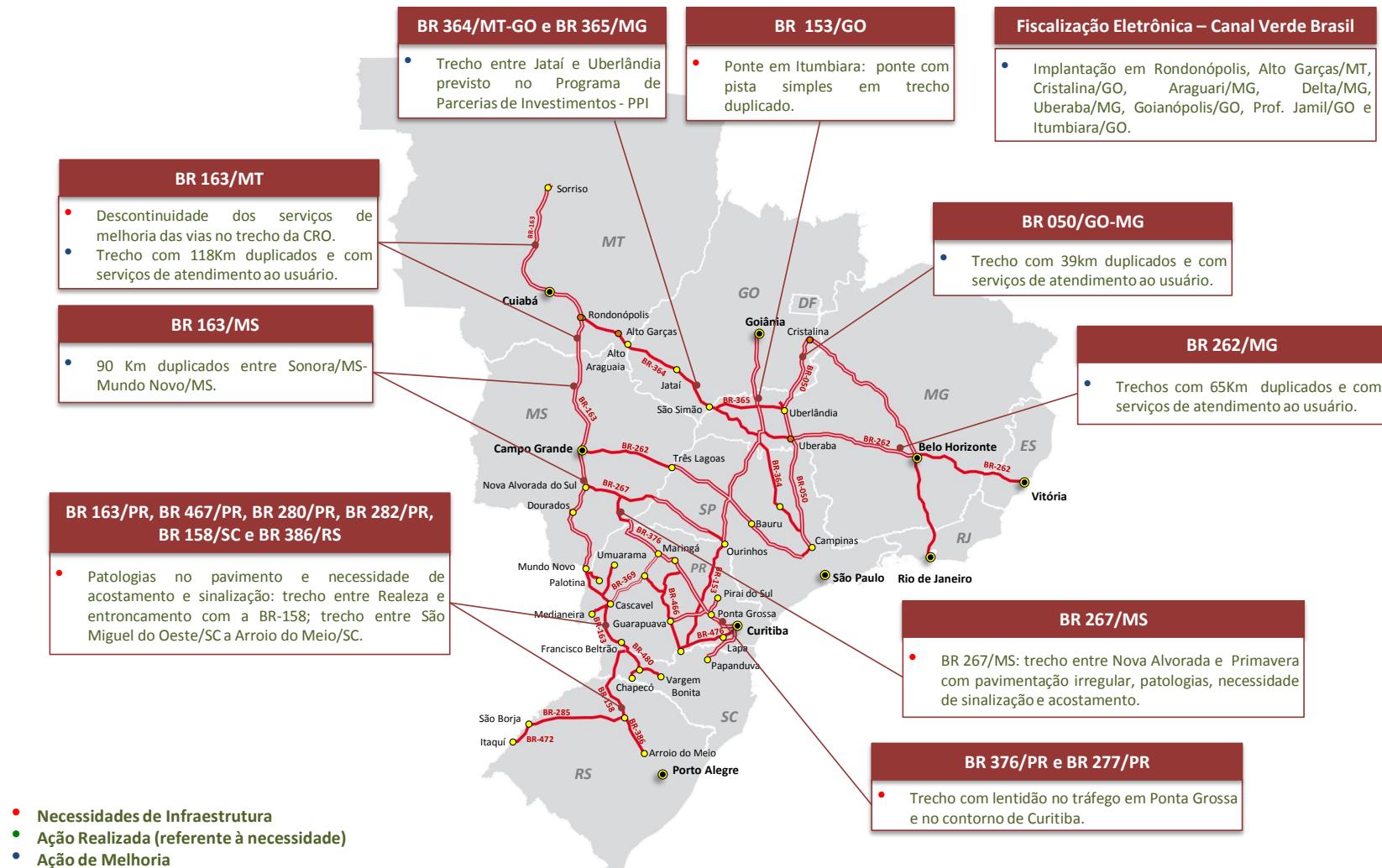
Além disso, dado o caráter indicativo deste instrumento de planejamento, o levantamento das necessidades de infraestrutura e das ações realizadas representa um esforço conjunto de mapear a situação atual da malha viária utilizada para o escoamento do complexo de soja e do milho, todavia, não se trata de uma lista exaustiva das necessidades e ações. Assim, as áreas setoriais, na consecução dos seus planos e planejamento específicos, podem realizar a complementação de informações.

A seguir serão apresentadas as informações das necessidades e ações identificadas, consolidadas por corredor.

Mapa 18 – Necessidades de infraestrutura e ações realizadas (2016) – Corredor de Consumo Interno Norte-Nordeste



Mapa 19 – Necessidades de infraestrutura e ações realizadas (2016) – Corredor de Consumo Interno Sul-Sudeste



De forma geral foram constatadas as seguintes necessidades para o modo rodoviário de transporte, semelhantes às apontadas para os corredores de exportação:

## Necessidades

### nas Rodovias:



Trechos não pavimentados, pontos da malha viária com patologias; necessidade de sinalização e acostamento; e pequena quilometragem de rodovias duplicadas.

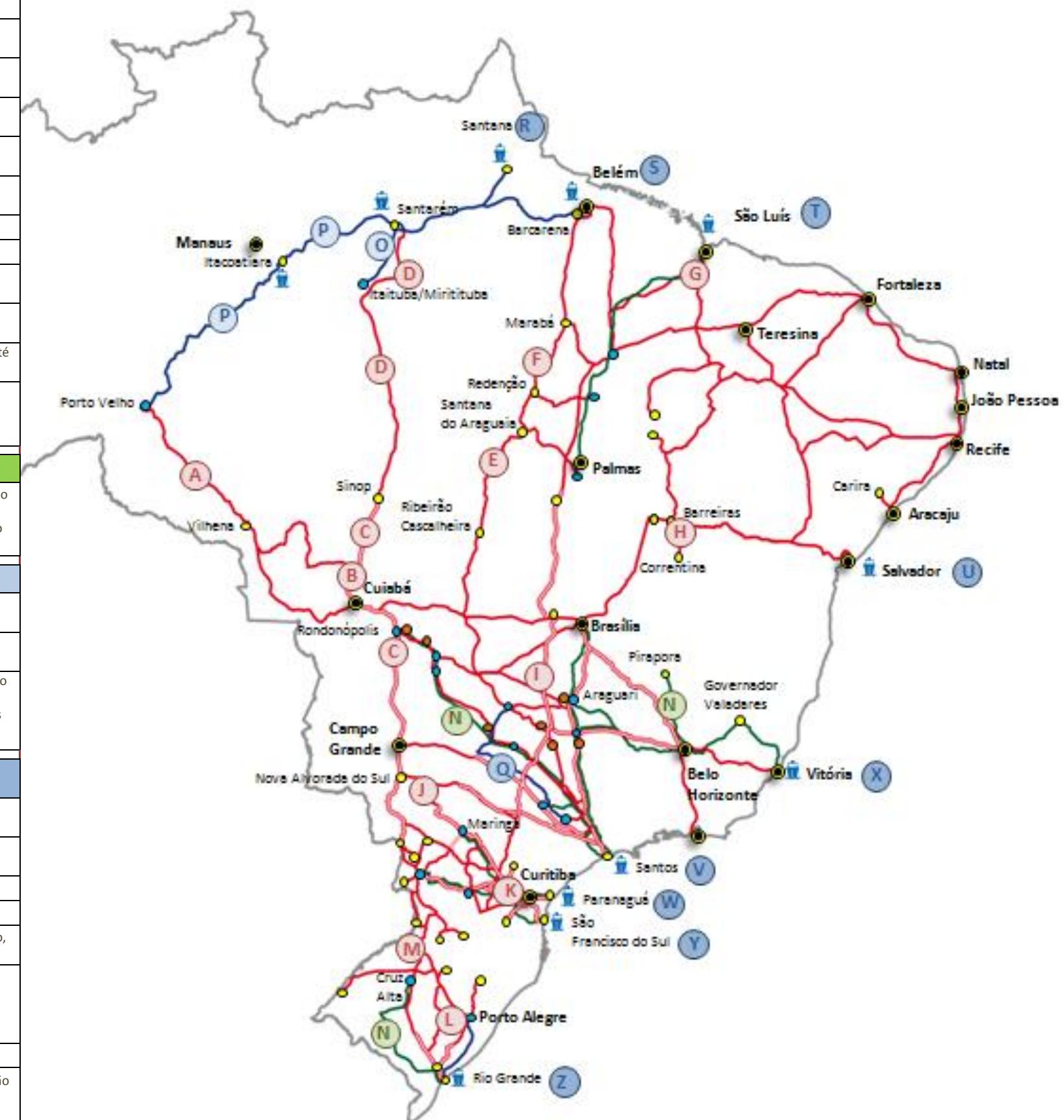
Com relação à BR-158/PA, há um trecho, de cerca de 140Km não pavimentado, que atravessa área indígena. Assim, para possibilitar a continuidade de tráfego, foi implantado um contorno de aproximadamente 190 Km, ainda não pavimentado. Como forma de reduzir as necessidades rodoviárias apresentadas, foram verificadas ações governamentais de duplicação em trechos concedidos, contratos ativos de restauração; e também a inserção de alguns trechos no Programa de Parceiras de Investimento – PPI. Ainda como intervenção do Governo, tem-se a implantação da fiscalização eletrônica por meio do Projeto Canal Verde Brasil. Nas rotas mapeadas de consumo interno, tal projeto foi implantado em 10 cidades: Rondonópolis/MT, Alto Garças/MT, Cristalina/GO, Araguari/MG, Delta/MG e Uberaba/MG, em Goianápolis/GO, Professor Jamil/GO e Itumbiara/GO. Dessa forma, foi possível constatar a realização de investimentos nas rodovias dos corredores de exportação, todavia a malha ainda carece de ações continuadas para melhoria e manutenção (pavimentação, recuperação do pavimento, duplicação e implantação de faixas adicionais). Embora o foco do trabalho seja a avaliação dos eixos atualmente utilizados para o escoamento dos produtos analisados, frisa-se que durante os workshops realizados, os stakeholders levantaram a necessidade de pavimentação da BR-020, ligação de Barreiras/BA até Picos/PI, que reduziria as distâncias para abastecimento da região Nordeste.

Outro ponto levantado foi a necessidade de fomentar a navegação de cabotagem para o abastecimento interno por meio da reestruturação do setor, a fim de tornar a cabotagem competitiva e em condições isonômicas em relação à navegação de longo curso. Foram agrupadas, no mesmo mapa, as necessidades de infraestrutura e as ações realizadas tanto para os corredores de exportação quanto para os corredores de consumo interno, conforme figura a seguir.

Diante das necessidades apontadas para rodovias de consumo interno, a solução para tais problemas recai substancialmente sobre os investimentos privados e públicos em infraestrutura de transportes, ou seja, em ações do governo associadas com a iniciativa privada para melhorar o abastecimento interno desses produtos com o objetivo de reduzir custos. Estas ações impactarão positivamente as operações de transporte dos produtos analisados, além de outras cadeias produtivas que utilizam as mesmas rotas para o consumo interno.

**Mapa 20 – Necessidades de infraestrutura e ações realizadas – Corredores de Exportação e de Consumo Interno**

ID	RODOVIA	NECESSIDADES DE INFRAESTRUTURA	AÇÃO REALIZADA
A	BR 364/RO	Necessidade de melhorias nas travessias urbanas em Rondônia.	-
B	BR 163/MT	Necessidade de atenção na Serra da Caixa Furada em Nobre/MT.	-
C	BR 163/MT	Descontinuidade dos serviços de melhoria das vias no trecho da Concessionária CRO.	-
D	BR 163/PA	200 km não pavimentados, 7 pontes de madeira e trechos com patologias no pavimento.	Contratos ativos de pavimentação e manutenção até Rurópolis e de reparo das pontes.
E	BR 158/MT-PR	190 Km não pavimentados no Contorno da Terra Indígena e pontes em estado de atenção.	Ações provisórias para as pontes.
F	BR 155/PA	Necessidade de restauração no trecho Xinguá/PA a Eldorado dos Carajás/PA.	Contrato de restauração do trecho, com obras e serviços de reconstrução.
G	BR 135/MA	Alto índice de congestionamento no trecho Bacabeira/MA-Estiva/MA, próximo a chegada do Porto.	-
H	BR 135/BA	Trechos não pavimentados entre Correntina/BA e São Desidério/BA.	-
I	BR 153/GO	Ponte em Itumbiara: ponte com pista simples em trecho duplicado.	-
J	BR 267/MS	Trecho entre Nova Alvorada/MS e Primavera/SP com pavimentação irregular, patologias, necessidade de sinalização e acostamento.	-
K	BR 376 e 277/PR	Trecho com lentidão no tráfego em Ponta Grossa/PR e no contorno de Curitiba/PR.	-
L	BR 386/RS e BR 116/RS	Utilização próxima da capacidade máxima.	Trecho previsto para concessão PPI (BR 386: Carazinho/RS até Porto Alegre e BR 116: Porto Alegre até Camaquã).
M	BR 267,280,282/PR, BR 158/SC e BR 386/RS	Patologias no pavimento e necessidade de acostamento e sinalização nos trechos entre Realeza e o entroncamento com a BR-158 e entre São Miguel do Oeste/SC a Arroio do Meio/SC.	-
ID	FERROVIA	NECESSIDADES DE INFRAESTRUTURA	AÇÃO REALIZADA
N	ALL (Norte, Paulista e Sul), MRS, FCA, EFVM e EPPO	Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente. Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.	Foram realizados investimentos para aquisição e manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente. Em andamento negociações da prorrogação do Contrato de Concessão da ALLMP.
ID	HIDROVIA	NECESSIDADES DE INFRAESTRUTURA	AÇÃO REALIZADA
O	Rio Tapajós	Necessidade de sinalização, balizamento.	Projeto de sinalização em análise pelo DNIT e EVTEA em desenvolvimento.
P	Rio Madeira e Rio Amazonas	Necessidade de sinalização, balizamento e dragagem.	Termo de Cooperação com a Marinha e dragagem de manutenção estruturada (2017/21).
Q	Tietê-Paraná	Necessidade de dragagem, abertura de canais, adequação da hidrovia e construção e adequação de escusas.	Intervenções federais e estaduais em andamento: adequação de pontes, adequação de canais; melhorias em escusas e projetos de novas escusas e emissão OS para início das obras do derrocamento do Pedral de Nova Avanhandava.
ID	COMPLEXO PORTUÁRIO	NECESSIDADES DE INFRAESTRUTURA	AÇÃO REALIZADA
R	Santana	Necessidade de melhoria da pavimentação e das sinalizações vertical e horizontal das vias internas do Porto de Santana	-
S	Belém	Necessidade de melhoria na pavimentação e nas sinalizações das vias internas dos terminais.	Em andamento os estudos de recuperação e ampliação das Vias de Acesso Direto ao Porto de Vila do Conde.
T	São Luiz	Necessidade de construção de novos berços.	Obras civis de construção do Berço 108 concluídas em 2015.
U	Salvador	Necessidade de melhoria das vias internas de circulação do porto.	-
V	Santos	Necessidade de dragagem de manutenção do canal de acesso e bacias de evolução.	Contrato assinado dos serviços de dragagem de manutenção, previsão de conclusão em Julho/2017.
X	Vitória	Necessidade de dragagem e aprofundamento do canal de acesso, bacia de evolução e berços. Adequação e ampliação de berços.	Dragagem de aprofundamento e derrocamento em andamento, previsão de Conclusão em Abril/2017. Em andamento obras civis de construção de Berços, previsão de Conclusão em Agosto/2017.
Y	São Francisco	Necessidade de Construção de berço	-
W	Paranaguá	Necessidade de dragagem de manutenção e aprofundamento (canal de acesso, bacia de evolução e berço público) e necessidade de adequação do cais.	Projetos básico e executivo finalizados, previsão de Conclusão dos serviços em Março/2018.
Z	Rio Grande	Necessidade de dragagem de manutenção.	Projetos básico e executivo em análise pela Secretaria de Portos, previsão de Conclusão dos serviços em Março/2018.



### **3.3 Investimentos em Transportes**

Em consonância com a relevância da infraestrutura logística para a economia do país, especialmente para o setor de agronegócios, o governo brasileiro tem priorizado, através de suas políticas públicas e programas de governo, investimentos visando à melhoria da infraestrutura logística do país.

A seguir é feita uma síntese dos principais programas de governo e investimentos nos corredores objeto do presente estudo, destacando-se as ações do PPA (2016-2019), entre as quais se incluem ações previstas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), e os investimentos previstos no Programa de Parcerias de Investimentos (PPI).

#### ***3.3.1 O Plano Plurianual – PPA (2016-2019)***

O Plano Plurianual – PPA configura o planejamento de médio prazo, que estabelece as prioridades para o Governo Federal por meio de um conjunto de políticas públicas para um período de quatro anos. Os recursos previstos no PPA vigente, 2016-2019, para o Setor Transportes, que incluem os programas do Transporte Aquaviário e do Transporte Terrestre, atingem o montante de R\$ 146,4 bilhões de reais.

A análise dos programas previstos no PPA 2016/2019 revela a previsão de significativos investimentos na infraestrutura dos corredores objeto deste estudo, incluindo adequação e construção de rodovias; adequações visando à navegabilidade em hidrovias; e adequação de acessos terrestres e aquaviários para instalações portuárias. Tais investimentos somam um total de aproximadamente R\$ 16 bilhões, dos quais 85% são dedicados para a adequação e construção de rodovias.

#### ***3.3.2 O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)***

Criado em 2007, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável.

Balanço divulgado ao final de fevereiro de 2017 pelo Ministério do Planejamento, com as informações sobre os resultados alcançados em 2015 e 2016, destaca realizações no campo da infraestrutura logística, envolvendo obras de duplicação e adequação, que abrangeram 3.293 km de rodovias, além de pavimentação e construção de novas estradas, que somam 5.157 quilômetros, beneficiando as cinco regiões do país.

O balanço destaca ainda as ferrovias, importante meio de escoamento da produção para exportação, que contam, agora, com 3.457 quilômetros de novas estruturas. Destaque para implantação da Extensão Sul da Ferrovia Norte Sul (FNS), com 682 quilômetros, e para a Ferrovia de Integração Oeste Leste (FIOL), com 1.022 quilômetros.

Quanto às hidrovias, o destaque de 2016 foi a assinatura do contrato para a realização do derrocamento do Pedral do Lourenço, cujos estudos já foram iniciados.

Nos portos, que movimentaram cerca de 1 bilhão de toneladas em 2016, das mais diversas mercadorias, as parcerias com o setor privado foram direcionadas para obras de dragagens, acessos terrestres e marítimos e cais de acostamentos. Além disso, os recursos possibilitaram gestão eficiente dos serviços de fiscalização, segurança e inteligência logística.

### ***3.3.3 O Programa de Parceria de Investimentos (PPI)***

O Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) foi criado em 2016 com o objetivo estimular a contratação de parcerias entre o Poder Público e o mercado privado, por meio de concessões e parcerias público-privada.

Os empreendimentos qualificados no PPI são tratados como prioridade nacional, devendo os órgãos e entidades envolvidos atuarem para que os processos e atos necessários à estruturação, liberação e execução dos projetos ocorram de forma eficiente e econômica.

Na primeira reunião do Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos – CPPI foi divulgado o “Projeto Crescer”, instituído pelo Governo Federal para a área de infraestrutura, envolvendo um conjunto de empreendimentos prioritários nas áreas de transportes; petroquímica; mineração; etc.

Especificamente no setor de transportes, a primeira fase do “Projeto Crescer” prevê investimentos em ferrovias, rodovias, aeroportos e portos, envolvendo um investimento total, para os empreendimentos com os custos já estabelecidos, de R\$ 31,68 bilhões, a serem alocados pela iniciativa privada ao longo dos próximos anos.

Recentemente, o Governo Federal divulgou uma segunda etapa do PPI, incluindo novas concessões e privatizações. Esta nova etapa do programa contempla 55 projetos nas áreas de energia, saneamento básico, rodovia, ferrovia e portos. No total, o Governo Federal prevê investimentos de R\$ 45 bilhões, dos quais pouco mais da metade serão investidos em rodovias, portos e ferrovias.



## Considerações Finais

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

O planejamento setorial considera a integração e complementaridade dos subsetores e dos modos de transportes, e, entre os objetivos, visa dar suporte à programação das intervenções públicas e privadas, de modo a melhorar a infraestrutura, a operação e os serviços de transportes e de logística de carga e passageiros no País. Nesse cenário, constata-se que, no processo de tomada de decisão, o planejamento – nos horizontes temporais de curto, médio e longo prazo – ocupa lugar de destaque, sendo instrumento essencial para coordenação das ações futuras, visando o alcance dos resultados esperados.

O presente estudo está voltado para o planejamento de curto e médio prazo do setor de transportes – com a participação ativa do setor público e privado –, o qual objetiva avaliar o estado atual da infraestrutura viária utilizada para escoamento dos principais produtos da economia brasileira. A metodologia utilizada neste projeto teve suporte na definição de Corredores Logísticos Estratégicos, e o presente volume do projeto avaliou, sob a ótica do setor de transportes, as cadeias produtivas de importantes produtos do setor agrícola: o complexo de soja e o milho.

O setor agrícola no Brasil tem experimentado, nos últimos anos, um processo de desenvolvimento com valores expressivos de produção e as perspectivas de crescimento são promissoras. Portanto, trata-se de um setor estratégico para impulsionar a economia e aumentar a participação brasileira no mercado externo. A soja e o milho estão entre os produtos agrícolas brasileiros que apresentam os maiores volumes produzidos e possuem destaque na balança comercial brasileira. Desse modo, torna-se um ponto relevante na eficiência da cadeia produtiva destes graneis, avaliar a infraestrutura dos corredores logísticos de escoamento.

Com base nos resultados, constatou-se que os corredores de exportação do complexo de soja e milho utilizam os modos rodoviário, ferroviário e hidroviário, com maior participação do primeiro. Já nos corredores de consumo interno, o abastecimento é realizado exclusivamente por rodovias. Essa maior participação do modo rodoviário, em todos os corredores, acarreta custos elevados de transportes, considerando que as rodovias não são o modo mais apropriado para longas distâncias.

Em relação às rodovias federais identificadas nos corredores, verifica-se a existência de pequena extensão da malha sem pavimentação, tanto nos corredores de exportação, quanto nos corredores para abastecimento interno. Para os problemas dos trechos não pavimentados e para outras necessidades de infraestrutura apontadas no estudo, há ações governamentais, como: duplicação em trechos concedidos, contratos ativos de pavimentação, restauração e manutenção; como também a inserção de alguns trechos no Programa de Parceiras de Investimento – PPI.

Para o modo ferroviário, foram identificados gargalos relativos à segurança e à capacidade da via, além de aspectos regulatórios, como a necessidade de revisão das regras relativas ao direito de passagem de terceiros. Como ações realizadas referentes a essas necessidades, foram identificados investimentos para aquisição de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente nas vias férreas, além de duplicação de trecho da Estrada Ferro-Carajás e previsão, no PPI, de prorrogações de concessões.

O modal hidroviário tem a menor participação em extensão nos corredores estratégicos, apresentando dificuldades de navegabilidade. Para promover o uso desse modo, devem-se solucionar as necessidades de infraestrutura relativas à profundidade dos rios; à construção de dispositivos de transposição; à sinalização/balizamento e à adequação de canais. Nesse sentido, há intervenções governamentais em andamento, como: estudos de viabilidade, técnica, econômica e ambiental – EVTEA; projetos de sinalização; programa estruturado de dragagem de manutenção; adequação de pontes e de canais; melhorias em eclusas; e projetos de novas eclusas.

Foram também apontados necessidades de infraestrutura nas áreas dos complexos portuários, bem como problemas nos acessos terrestres e marítimos aos portos. As ações de governo para amenizar tais problemas contam com a construção de berços; serviços de dragagem e derrocamento; contrato assinado e projetos em análise para dragagens. Em relação à dragagem, foi apontada pelas partes interessadas a necessidade de rever o modelo de gestão devido aos impasses decorrentes de ações judiciais que impedem o andamento dos contratos.

Embora os corredores logísticos para grãos já façam uso da integração modal, evidenciou-se, devido à forte participação do modal rodoviário, a necessidade de priorizar os investimentos em ações que proporcionem uma logística eficiente com foco no aumento da intermodalidade entre os transportes rodoviário, ferroviário e hidroviário. Todas essas ações têm por objetivo a utilização mais racional do sistema de transporte que por sua vez reduzirá custos, otimizará a eficiência energética de cada modo, minimizará os impactos ambientais e os produtos passarão a ser mais competitivos no mercado externo.

Diante das necessidades apontadas para rodovias, ferrovias, hidrovias e portos, a solução para tais problemas recai principalmente sobre os investimentos privados e públicos em infraestrutura de transportes. A melhoria da infraestrutura impactará positivamente as operações de transporte do complexo de soja e milho, além de outras cadeias produtivas que utilizam as mesmas rotas de escoamento.

A efetivação de investimentos, em um esforço conjunto entre o Poder Público e a iniciativa privada, terá importantes impactos nas atuais condições de funcionamento dos corredores logísticos e nas condições de escoamento da soja e do milho, que conforme já destacado, estão entre os produtos agrícolas

brasileiros que apresentam os maiores volumes produzidos e são destaque na balança comercial brasileira.

Em síntese, a avaliação da infraestrutura por meio de corredores logísticos permitiu analisar os principais eixos de escoamento, possibilitando uma visão integrada das ações governamentais de curto e médio prazo e fornecendo subsídios para a formulação e avaliação de políticas públicas relacionadas à infraestrutura, na busca de soluções que gerem eficiência no transporte de cargas.

# Corredores Logísticos Estratégicos

Volume I – Complexo de Soja e Milho

APÊNDICE

Rotas de Escoamento – Diagramas Unifilares



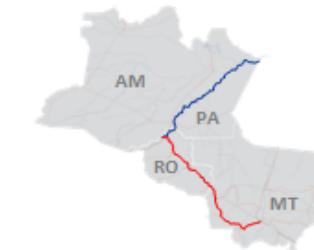
## Sumário

<b>Corredor de Exportação Norte .....</b>	<b>98</b>
<b>Corredor de Exportação Nordeste.....</b>	<b>114</b>
<b>Corredor de Exportação Sudeste.....</b>	<b>119</b>
<b>Corredor de Exportação Sul.....</b>	<b>133</b>
<b>Corredor de Consumo Interno Sul-Sudeste.....</b>	<b>143</b>
<b>Corredor de Consumo Interno Norte-Nordeste.....</b>	<b>156</b>



## CORREDOR DE EXPORTAÇÃO NORTE

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO MADEIRA



## Rota de Escoamento 1: Cuiabá/MT - Itacoatiara/AM

Valor de movimentação pela rota: R\$ 336,83/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Cuiabá/MT	<b>Identificação:</b> BR 070/MT, BR 174/MT e BR 364/MT <b>Extensão:</b> 1458Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Necessidade de melhorias nas travessias urbanas em Rondônia.	-
Porto Velho/RO	<b>Identificação:</b> Hidrovia do Rio Madeira e Rio Amazonas <b>Extensão:</b> 1.138Km <b>Comboio-tipo:</b> 40.000 toneladas	<b>1. Rio Madeira:</b> Necessidade de sinalização, balizamento e dragagem.	<b>1.</b> Entrega de 7 balsas graneleiras e 1 empurrador <b>2. Rio Madeira:</b> a) Termo de Coop. c/ a Marinha: etapas executadas e sinalização no 2ºsem/2017. b) Dragagem de manut.estruturada (2017/21); contrato em 03/11/16 e início dos serviços em maio/17. <b>3. Rio Amazonas:</b> EVTEA com 84% executado e previsão de concl. em mai/17.
Itacoatiara/AM	<b>Autoridade Portuária:</b> <b>Volume de Soja:</b> 1,653 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 464 mil <b>Volume de Milho:</b> 1,32 milhões de toneladas	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Complexo Portuário Itacoatiara/AM			

Rodovia  
 Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO MADEIRA



## Rota de Escoamento 2: Cuiabá/MT - Itacoatiara/AM

Valor de movimentação pela rota: R\$ 347,95/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Cuiabá/MT	<b>Identificação:</b> BR 163/MT <b>Concessionária:</b> Rota Oeste: Sinop-Sonora <b>Extensão:</b> 149Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 44,1Km duplicados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necessidade de atenção na Serra da Caixa Furada, em Nobre/MT.</li> <li>2. Descontinuidade dos serviços de melhoria e serviços de atendimento ao usuário das vias no trecho.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trechos com obras de duplicação e com</li> <li>2. Descontinuidade dos serviços de melhoria e serviços de atendimento ao usuário das vias no trecho.</li> </ol>
Posto Gil/MT	<b>Identificação:</b> BR 364/MT-RO <b>Extensão:</b> 1484Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necessidade de melhorias nas travessias urbanas em Rondônia.</li> </ol>	-
Porto Velho/RO	<b>Identificação:</b> Hidrovia do Rio Madeira e Rio Amazonas <b>Extensão:</b> 1.138Km <b>Comboio-tipo:</b> 40.000 toneladas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rio Madeira: Necessidade de sinalização, balizamento e dragagem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrega de 7 balsas graneleiras e 1 empurador.</li> <li>2. Rio Madeira: a) Termo de Coop. c/ a Marinha: etapas executadas e sinalização no 2º sem/2017. b) Dragagem de manut. (2017/21): contrato em 03/11/16 e início dos serviços em maio/17. 3. Rio Amazonas: EVTEA com 84% executado.</li> </ol>
Itacoatiara/AM	<b>Autoridade Portuária:</b> <b>Volume de Soja:</b> 1,653 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 464 mil <b>Volume de Milho:</b> 1,32 milhões de toneladas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</li> </ol>	-
Complexo Portuário Itacoatiara/AM			

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE -EIXO MADEIRA



## Rota de Escoamento 3: Cuiabá/MT - Santarém/PA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 349,85/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Cuiabá/MT	<p><b>Identificação:</b> BR 070/MT, BR 174/MT e BR 364/MT</p> <p><b>Extensão:</b> 1458Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p>1. Necessidade de melhorias nas travessias urbanas em Rondônia.</p>	-
Velho/RO	<p><b>Identificação:</b> Hidrovia do Rio Madeira e Rio Amazonas</p> <p><b>Extensão:</b> 1.684km</p> <p><b>Comboio-tipo:</b> 40.000 toneladas</p>	<p>1. <b>Rio Madeira:</b> Necessidade de sinalização, balizamento e dragagem.</p>	<p>1. Entrega de 7 balsas graneleiras e 1 empurrador. 2. <b>Rio Madeira:</b> a) Termo de Coop. c/ a Marinha: etapas executadas e sinalização no 2º semestre/2017. b) Dragagem de manut.estruturada (2017/21): contrato em 03/11/16 e início dos serviços em maio/17. 3. <b>Rio Amazonas:</b> EVTEA com 84% executado e previsão de concl. em mai/17.</p>
Santarém/AM	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia de Docas do Pará (CDP)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 1,027 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> -</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 1,793 milhões de toneladas</p>	<p>1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	-

Rodovia    Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia - trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO MADEIRA



## Rota de Escoamento 4: Cuiabá/MT - Belém-Barcarena/PA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 379,20/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Cuiabá/MT	<b>Identificação:</b> BR 070/MT, BR 174/MT e BR 364/MT <b>Extensão:</b> 1458Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Necessidade de melhorias nas travessias urbanas em Rondônia.	-
Velho/RO	 <b>Identificação:</b> Hidrovia do Rio Madeira e Rio Amazonas <b>Extensão:</b> 2.496Km <b>Comboio-tipo:</b> 40.000 toneladas	<b>1. Rio Madeira:</b> Necessidade de sinalização, balizamento e dragagem.	<b>1.</b> Entrega de 7 balsas graneleiras e 1 empurrador. <b>2. Rio Madeira:</b> a) Termo de Coop. c/ a Marinha: etapas executadas e sinalização no 2ºsem./2017. b) Dragagem de manut.estruturada (2017/21): contrato em 03/11/16 e início dos serviços em maio/17. <b>3. Rio Amazonas:</b> EVTEA com 84% executado e previsão de concl. em mai/17.
Belém/Barcarena	 <b>Autoridade Portuária:</b> Companhia de Docas do Pará (CDP) <b>Volume de Soja:</b> 2.185 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> - <b>Volume de Milho:</b> 690 mil toneladas	<b>1.</b> Melhoria na pavimentação e nas sinalizações vertical e horizontal das vias internas dos terminais.	<b>1.</b> Em andamento os estudos de recuperação e ampliação das Vias de Acesso Direto ao Porto de Vila do Conde
Complexo Portuário Belém-Vila do Conde			

  
 Rodovia — Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - LESTE



## Rota de Escoamento 5: Sorriso/MT- Santarém/PA

Valor de movimentação pela rota: R\$298,19/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Sorriso/MT	<p><b>Identificação:</b> BR 163/MT-PA</p> <p><b>Extensão:</b> 1043Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 108Km a serem pavimentados</p>	<p>1. O segmento apresenta diversos gargalos, como: pontes de madeira com um faixa de tráfego, trechos com patologias no pavimento, trechos não pavimentados.</p>	<p>1. Contratos ativos de reparo das pontes e de pavimentação e manutenção.</p>
Campo Verde/PA (Acesso Miritituba)	<p><b>Identificação:</b> BR 163/PA, BR 230/PA</p> <p><b>Extensão:</b> 112Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 82Km a serem pavimentados</p>	<p>1. Existência de trechos não pavimentados e pontes de madeira com uma faixa de tráfego.</p>	<p>1. Contratos ativos de reparo das pontes e de pavimentação e manutenção.</p>
Rurópolis/PA	<p><b>Identificação:</b> BR 163/PA</p> <p><b>Extensão:</b> 220Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos a serem pavimentados.</p>	<p>1. Existência de trechos com patologias no pavimento e pontes de madeira com uma faixa de tráfego.</p>	<p>1. Contratos ativos de reparo das pontes.</p>
Santarém/PA	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia de Docas do Pará (CDP)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 1,027 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> -</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 1,793 milhões de toneladas</p>	<p>1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	

Obs. 1: O trecho Sorriso/MT-Sinop/MT na BR 163/MT está concedido à concessionária Rota Oeste - Sinop/MT-Sonora/MS, cujas informações estão na Rota de Escoamento 1: Sorriso/MT - Porto de Santos/SP (Corredor Logístico Estratégico - Sudeste)

Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE -EIXO TAPAJÓS



## Rota de Escoamento 6: Sorriso/MT - Santarém/PA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 235,27/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Sorriso/MT	<b>Identificação:</b> BR 163/MT-PA <b>Extensão:</b> 1075Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 108Km a serem pavimentados e 8,3Km a serem pavimentados no acesso à Miritituba.	<b>1.</b> O segmento apresenta diversos gargalos, como: pontes de madeira com um faixa de tráfego, trechos não pavimentados, trechos pavimentado no acesso à Miritituba.	<b>1.</b> Contratos ativos de reparo das pontes e contratos ativos de pavimentação e manutenção.
Miritituba/PA	<b>Identificação:</b> Hidrovia do Rio Tapajós <b>Extensão:</b> 283Km <b>Comboio-tipo:</b> 40.000 toneladas	<b>2.</b> Necessidade de sinalização e balizamento.	<b>1.</b> Entrega de 60 barcaças graneleiras e 2 empurreadores fluviais. <b>2.</b> Sinalização: Projeto em análise pelo DNIT, com previsão de assinatura de Termo de Cooperação com a Marinha até julho/2017. <b>3.</b> EVTEA em desenvolvimento com 87% executado com previsão de término em maio/2017.
Santarém/PA	<b>Autoridade Portuária:</b> Companhia de Docas do Pará (CDP) <b>Volume de Soja:</b> 1,027 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> - <b>Volume de Milho:</b> 1,793 milhões de toneladas	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Complexo Portuário Santarém/PA			

Obs. 1: O trecho Sorriso/MT-Sinop/MT na BR 163/MT está concedido à concessionária Rota Oeste - Sinop/MT-Sonora/MS, cujas informações estão na Rota de Escoamento 1: Sorriso/MT - Porto de Santos/SP (Corredor Logístico Estratégico - Sudeste).

Rodovia  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO TAPAJÓS



## Rota de Escoamento 7: Sorriso/MT - Santana/PA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 247,20/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Sorriso/MT	<b>Identificação:</b> BR 163/MT-PA <b>Extensão:</b> 1075Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 108Km a serem pavimentados e 8,3Km a ser com patologias no pavimento. 	<b>1.</b> O segmento apresenta diversos gargalos, como: pontes de madeira com um faixa de tráfego, trechos não pavimentados, trechos pavimentado no acesso à Miritituba.	<b>1.</b> Contratos ativos de reparo das pontes e contratos ativos de pavimentação e manutenção.
Miritituba/PA	 <b>Identificação:</b> Hidrovia do Rio Tapajós e Rio Amazonas <b>Extensão:</b> 830Km <b>Comboio-tipo:</b> 40.000 toneladas	<b>2. Hidrovia Tapajós:</b> Necessidade de sinalização, balizamento.	<b>1.</b> Entrega de 60 barcaças graneleiras e 2 empurreadores fluviais. <b>2. Rio Tapajós:</b> a) Sinalização: Projeto em análise pelo Dnit, com previsão de assinatura de Termo de Compr. com a Marinha até julho/2017. b) EVTEA em desenvolvimento com 87% executado com previsão de término em maio/2017. <b>3. Rio Amazonas:</b> a) EVTEA do Amazonas com 84% executado com previsão de conclusão em maio/2017.
Santana/PA	 <b>Complexo Portuário Santana/ PA</b> <b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas de Santana (CDSA). <b>Volume de Soja:</b> 25 mil toneladas (2016)	<b>1.</b> Melhoria da pavimentação e das sinalizações vertical e horizontal das vias internas do Porto de Santana.	

Obs. 1: O trecho Sorriso/MT-Sinop/MT na BR 163/MT está concedido à concessionária Rota Oeste - Sinop/MT-Sonora/MS, cujas informações estão na Rota de Escoamento 1: Sorriso/MT - Porto de Santos/SP (Corredor Logístico Estratégico - Sudeste).

 Rodovia  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO TAPAJÓS



## Rota de Escoamento 8: Sorriso/MT - Belém-Barcarena/PA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 262,39/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<b>Sorriso/MT</b>	<b>Identificação:</b> BR 163/MT-PA <b>Extensão:</b> 1075Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 108Km a serem pavimentados e 8,3Km a ser com patologias no pavimento. pavimentado no acesso à Miritituba.	<b>1.</b> O segmento apresenta diversos gargalos, como: pontes de madeira com um faixa de tráfego, trechos não pavimentados, trechos	<b>1.</b> Contratos ativos de reparo das pontes e contratos ativos de pavimentação e manutenção.
<b>Miritituba/PA</b>	<b>Terminal de Transbordo</b>  <b>Identificação:</b> Hidrovia do Rio Tapajós e Rio Amazonas <b>Extensão:</b> 1.110Km <b>Comboio-tipo:</b> 40.000 toneladas	<b>2. Hidrovia Tapajós:</b> Necessidade de sinalização e balizamento.	<b>1.</b> Entrega de 60 barcaças graneleiras e 2 empurreadores fluviais. <b>2. Rio Tapajós:</b> a) Sinalização: Projeto em análise pelo DNIT, com previsão de assinatura de Termo de Compr. com a Marinha até julho/2017. b) EVTEA em desenvolvimento com 87% executado com previsão de término em maio/2017. <b>3. Rio Amazonas:</b> a) EVTEA do Amazonas com 84% executado com previsão de conclusão em maio/2017.
<b>Belém/PA</b>	<b>Complexo Portuário Belém-Vila do Conde</b>  <b>Autoridade Portuária:</b> Companhia de Docas do Pará (CDP) <b>Volume de Soja:</b> 2,185 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> - <b>Volume de Milho:</b> 690 mil toneladas	<b>1.</b> Melhoria na pavimentação e nas sinalizações vertical e horizontal das vias internas dos terminais.	<b>1.</b> Em andamento os estudos de recuperação e ampliação das Vias de Acesso Direto ao Porto de Vila do Conde

Obs. 1: O trecho Sorriso/MT-Sinop/MT na BR 163/MT está concedido à concessionária Rota Oeste - Sinop/MT-Sonora/MS, cujas informações estão na Rota de Escoamento 1: Sorriso/MT - Porto de Santos/SP (Corredor Logístico Estratégico - Sudeste).

Rodovia      Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia - trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE -EIXO LESTE



## Rota de Escoamento 9: Ribeirão Cascalheira/MT - Belém-Barcarena/PA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 295,28/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<b>Ribeirão Cascalheira/MT</b>	<p><b>Identificação:</b> BR 158/MT-PA, BR 155/PA</p> <p><b>Extensão:</b> 1079Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 190Km a serem pavimentados</p>	<p><b>1. BR 158/MT-PA:</b> Existência de trechos não pavimentados, pontes em estado de atenção.</p> <p><b>1. BR 155/PA:</b> Necessidade de restauração no trecho Xinguá/PA a Eldorado dos Carajás/PA.</p>	<p><b>1. BR 158/MT-PA:</b> a) Concluída a pavimentação entre a Divisa MT/PA até Vila Rica/MT. b) Ações provisórias para as pontes.</p> <p><b>2. BR 155/PA:</b> Contrato de restauração no trecho de Xinguará/PA a Eldorado dos Carajás/PA, com obras e serviços de reconstrução.</p>
<b>Marabá/PA</b>	<p><b>Identificação:</b> Rodovias Estaduais (PA 150, 475, 256, 252, 151)</p> <p><b>Extensão:</b> 479Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	
<b>Belém/Barcarena</b>	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia de Docas do Pará (CDP)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 2,185 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> -</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 690 mil toneladas</p>	<p><b>1.</b> Melhoria na pavimentação e nas sinalizações vertical e horizontal das vias internas dos terminais.</p>	<p><b>1.</b> Em andamento os estudos de recuperação e ampliação das Vias de Acesso Direto ao Porto de Vila do Conde</p>



Complexo Portuário Belém-Vila do Conde

Rodovia    Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia - trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO -NORTE - EIXO LESTE



## Rota de Escoamento 10: Bom Jesus/MA - Belém-Barcarena/PA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 139,06/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Bom Jesus/MA	<b>Identificação:</b> BR 010/PA <b>Extensão:</b> 625Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Belém/ Barcarena			
Complexo Portuário Belém- Vila do Conde	<b>Autoridade Portuária:</b> Companhia de Docas do Pará (CDP) <b>Volume de Soja:</b> 2.185 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> - <b>Volume de Milho:</b> 690 mil toneladas	<b>1.</b> Melhoria na pavimentação e nas sinalizações vertical e horizontal das vias internas dos terminais.	<b>1.</b> Em andamento os estudos de recuperação e ampliação das Vias de Acesso Direto ao Porto de Vila do Conde

Rodovia   Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO TOCANTINS



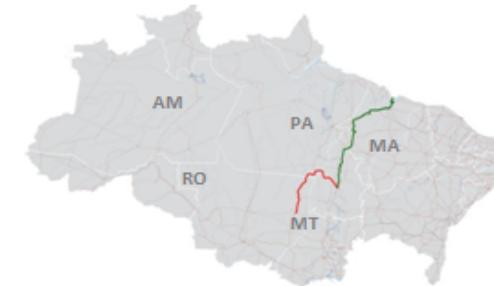
## Rota de Escoamento 11: Ribeirão Cascalheira/MT - Itaqui/MA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 303,18/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Ribeirão Cascalheira/MT	<b>Identificação:</b> BR 158/MT-PA <b>Extensão:</b> 723Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 190Km a serem pavimentados	1. Existência de trechos não pavimentados, pontes em estado de atenção.	1. Concluída a pavimentação entre a Divisa MT/PA até Vila Rica/MT. 2. Ações provisórias para as pontes.
Redenção/PA	<b>Identificação:</b> Rodovias Estaduais (PA 287 e TO 335) <b>Extensão:</b> 305Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Palmeirante/TO	<b>Identificação:</b> Ferrovia Norte Sul - Tramo Norte (FNS) e Ferrovia Estrada de Ferro Carajás (EFC), Ferrovia Transnordestina - FTL <b>Extensão:</b> 971Km <b>Tipo de bitola:</b> bitola larga	1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	1. Duplicação de 301Km da Ferrovia Estrada de Ferro Carajás - EFC.
São Luís/MA	<b>Autoridade Portuária:</b> Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) <b>Volume de Soja:</b> 4,953 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 139 mil toneladas <b>Volume de Milho:</b> 1,128 milhões de toneladas	1. Construção de novos berços.	1. Obras civis de construção do Berço 108 concluídas em 2015

Rodovia  
 Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia - trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO TOCANTINS



## Rota de Escoamento 12: Ribeirão Cascalheira/MT - Itaqui/MA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 286,92/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Ribeirão Cascalheira/MT	<b>Identificação:</b> BR 158/MT-PA <b>Extensão:</b> 531Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 190Km a serem pavimentados	1. Existência de trechos não pavimentados, pontes em estado de atenção.	1. Concluída a pavimentação entre a Divisa MT/PA até Vila Rica/MT. 2. Ações provisórias para as pontes.
Santana do Araguaia/PA	<b>Identificação:</b> Rodovias Estaduais <b>Extensão:</b> 394Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Porto Nacional/TO	<b>Identificação:</b> Ferrovia Norte Sul - Tramo Norte (FNS) e Ferrovia Estrada de Ferro Carajás (EFC), Ferrovia Transnordestina - FTL <b>Extensão:</b> 1242Km <b>Tipo de bitola:</b> bitola larga	1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	1. Duplicação de 301Km da Ferrovia Estrada de Ferro Carajás - EFC.
Complexo Portuário São Luís/MA	<b>Autoridade Portuária:</b> Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) <b>Volume de Soja:</b> 4,953 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 139 mil de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 1,128 milhões de toneladas	1. Construção de novos berços.	1. Obras civis de construção do Berço 108 concluídas em 2015

Obs: Travessia de balsa entre as cidades de Santana do Araguaia/PA e Caseara/TO.

Rodovia  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO TOCANTINS



## Rota de Escoamento 13: Ribeirão Cascalheira/MT - Itaqui/MA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 315,48/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Ribeirão Cascalheira/MT</u>	<b>Identificação:</b> BR 158/MT-PA <b>Extensão:</b> 723Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 190Km a serem pavimentados	<b>1.</b> Existência de trechos não pavimentados, pontes em estado de atenção.	<b>1.</b> Concluída a pavimentação entre a Divisa MT/PA até Vila Rica/MT. <b>2.</b> Ações provisórias para as pontes.
<u>Redenção/PA</u>	<b>Identificação:</b> Rodovias Estaduais e BR 226/MA <b>Extensão:</b> 479Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
<u>Porto Franco/MA</u>	<b>Identificação:</b> Ferrovia Norte Sul - Tramo Norte (FNS) e Ferrovia Estrada de Ferro Carajás (EFC), Ferrovia Transnordestina - FTL <b>Extensão:</b> 720Km <b>Tipo de bitola:</b> bitola larga	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	<b>1.</b> Duplicação de 301Km da Ferrovia Estrada de Ferro Carajás - EFC.
<u>São Luís/MA</u>	<b>Autoridade Portuária:</b> Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) <b>Volume de Soja:</b> 4,953 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 139 mil toneladas <b>Volume de Milho:</b> 1,128 milhões de toneladas	<b>1.</b> Construção de novos berços.	<b>1.</b> Obras civis de construção do Berço 108 concluídas em 2015

Rodovia  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO TOCANTINS



## Rota de Escoamento 14: Ribeirão Cascalheira/MT - Itaqui/MA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 366,50/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Ribeirão Cascalheira/MT	<b>Identificação:</b> BR 158/MT-PA <b>Extensão:</b> 723Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 190Km a serem pavimentados	<b>1.</b> Existência de trechos não pavimentados, pontes em estado de atenção.	<b>1.</b> Concluída a pavimentação entre a Divisa MT/PA até Vila Rica/MT. <b>2.</b> Ações provisórias para as pontes.
Redenção/PA	<b>Identificação:</b> Rodovias Estaduais e BR 226/TO e MA <b>Extensão:</b> 573Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Imperatriz/MA	<b>Identificação:</b> BR 222 e BR 135 <b>Extensão:</b> 630Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Alto índice de congestionamento no trecho Bacabeira/MA-Estiva/MA, próximo a chegada do Porto.	-
São Luís/MA	<b>Autoridade Portuária:</b> Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) <b>Volume de Soja:</b> 4,953 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 139 mil toneladas <b>Volume de Milho:</b> 1,128 milhões de toneladas	<b>1.</b> Construção de novos berços.	<b>1.</b> Obras civis de construção do Berço 108 concluídas em 2015



Complexo Portuário São Luís/MA

— Rodovia      — Rodovia – trecho concedido  
 — Ferrovia – trecho concedido  
 — Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE - EIXO TOCANTINS



## Rota de Escoamento 15: Palmas/TO - Itaqui/MA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 273,07/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Palmas/TO	<b>Identificação:</b> BR 226/TO e MA <b>Extensão:</b> 630Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Imperatriz/MA	<b>Identificação:</b> BR 010/MA, BR 222/MA e BR 135/MA <b>Extensão:</b> 630Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	1. Alto índice de congestionamento no trecho Bacabeira/MA-Estiva/MA, próximo a chegada do Porto.	-
São Luís/MA	<b>Autoridade Portuária:</b> Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) <b>Volume de Soja:</b> 4,953 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 139 mil toneladas <b>Volume de Milho:</b> 1,128 milhões de toneladas	1. Construção de novos berços.	1. Obras civis de construção do Berço 108 concluídas em 2015



Complexo Portuário São Luís/MA

Rodovia Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR DE EXPORTAÇÃO NORDESTE

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE - EIXO SÃO LUÍS



## Rota de Escoamento 1: Alto Parnaíba/BA - Itaqui/MA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 208,54/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<b>Alto Parnaíba/BA</b>	<b>Identificação:</b> BR 235/MA e BR 135/PI-MA <b>Extensão:</b> 1.106 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Alto índice de congestionamento no trecho Bacabeira/MA-Estiva/MA, próximo a chegada do Porto.	-
<b>São Luís/MA</b>   <b>Complexo Portuário São Luís/MA</b>	<b>Autoridade Portuária:</b> Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) <b>Volume de Soja:</b> 4,953 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 139 mil toneladas <b>Volume de Milho:</b> 1,128 milhões de toneladas	<b>1.</b> Construção de novos berços.	<b>1.</b> Obras civis de construção do Berço 108 concluídas em 2015

 Rodovia  Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE - EIXO SÃO LUÍS



## Rota de Escoamento 2: Tasso Fragoso/MA - Itaqui/MA

Valor de movimentação pela rota: R\$187,30/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Tasso Fragoso/MA	<p><b>Identificação:</b> BR 330/MA, BR 230/MA e BR 135/MA</p> <p><b>Extensão:</b> 947Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p><b>1. BR 135:</b> Alto índice de congestionamento no trecho Bacabeira/MA-Estiva/MA, próximo a chegada do Porto.</p>	-
São Luís/MA	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 4,953 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 139 mil toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 1,128 milhões de toneladas</p>	<p><b>1. Construção de novos berços.</b></p>	<p><b>1. Obras civis de construção do Berço 108 concluídas em 2015</b></p>



Complexo Portuário São Luís/MA

— Rodovia      — Rodovia – trecho concedido  
— Ferrovia – trecho concedido  
— Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE - EIXO SALVADOR



## Rota de Escoamento 3: Luiz Eduardo Magalhães/BA - Salvador/BA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 186,77/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Luiz Edu. Magalhães/BA</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 242/BA, BR 116, BR 324</p> <p><b>Extensão:</b> 963Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado e trecho duplicado na BR 324</p>	<p>1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	-
<u>Salvador/BA</u>	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia das Docas do Estado da Bahia (CODEBA)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 2,693 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 1,001 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 67 mil toneladas</p>	<p>1. Melhoria das vias internas de circulação do porto</p>	-

Rodovia   Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE - EIXO SALVADOR



## Rota de Escoamento 4: Correntina/BA - Salvador/BA

Valor de movimentação pela rota: R\$ 181,72/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Correntina/BA	<p><b>Identificação:</b> BR 135/BA e BR 242/BA  <b>Extensão:</b> 919Km  <b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p><b>1. BR 135/BA:</b> Existência de trechos não pavimentados (Correntina/BA-São Desidério/BA).</p>	-
Salvador/BA	<p><b>Complexo Portuário Salvador/BA</b></p> <p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia das Docas do Estado da Bahia (CODEBA)  <b>Volume de Soja:</b> 2,693 milhões de toneladas  <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 1,001 milhões de toneladas  <b>Volume de Milho:</b> 67 mil toneladas</p>	<p><b>1. Melhoria das vias internas de circulação do porto</b></p>	-

Rodovia  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR DE EXPORTAÇÃO SUDESTE

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO SANTOS



## Rota de Escoamento 1: Sorriso/MT - Santos/SP

Valor de movimentação pela rota: R\$ 383,38/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Sorriso/MT	<p><b>Identificação:</b> BR 163 e 364/MT e BR 163/MS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Rota Oeste-CRO e MSVia</p> <p><b>Extensão:</b> 1239Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Descontinuidade dos serviços de melhoria das vias no trecho.</p>	<p><b>1.</b> Trecho com 117,6Km duplicados pela CRO (Sinop/MT-Sonora/MS) e 68,0Km pela MSVia (Sonora/MS-Mundo Novo/MS) e com serviços de atendimento ao usuário.</p>
Nova Alvorada do Sul/MS	<p><b>Identificação:</b> BR 267/MS</p> <p><b>Extensão:</b> 285Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	-
Presidente Venceslau/SP	<p><b>Identificação:</b> SP 270/280 (BR 374/SP) e Rodovias Estaduais</p> <p><b>Trecho concedido:</b> Concessão Estadual</p> <p><b>Extensão:</b> 694Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	-
Santos/SP	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 13,032 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 4,296 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 13,646 milhões de toneladas</p>	<p><b>1.</b> Dragagem de manutenção do canal de acesso e bacias de evolução.</p>	<p><b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto.</p> <p><b>2.</b> Contrato assinado dos serviços de dragagem de manutenção, previsão de conclusão em Julho/2017</p>

Rodovia   Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia - trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO SANTOS



## Rota de Escoamento 2: Sorriso/MT - Santos/SP

Valor de movimentação pela rota: R\$ 323,3/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<b>Sorriso/MT</b>	<p><b>Identificação:</b> BR 163 e 364/MT e BR 163/MS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Rota Oeste - CRO (Sinop/MT-Sonora/MS)</p> <p><b>Extensão:</b> 635Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Descontinuidade dos serviços de melhoria das vias no trecho.</p>	<p><b>1.</b> Trecho com 117,6Km duplicados e com serviços de atendimento ao usuário.</p> <p><b>2.</b> Trecho com implantação de fiscalização eletrônica de cargas - Canal Verde Brasil, em Rondonópolis/MT.</p>
<b>Rondonópolis/MT</b>	<p><b>Identificação:</b> Ferrovia América Latina Malha Norte e Paulista (ALL) e MR Logística</p> <p><b>Extensão:</b> 1638Km</p> <p><b>Tipo de bitola:</b> larga</p>	<p><b>1.</b> Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente: eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários e pátios, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes.</p> <p><b>2.</b> Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.</p>	<p><b>1.</b> Foram realizados investimentos para aquisição e manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.</p> <p><b>2.</b> Estão em curso as negociações da prorrogação do Contrato de Concessão da ALLMP, que preveria investimentos.</p>
<b>Santos/SP</b>	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 13,032 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 4,296 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 13,646 milhões de toneladas</p>	<p><b>1.</b> Dragagem de manutenção do canal de acesso e bacias de evolução.</p>	<p><b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto.</p> <p><b>2.</b> Contrato assinado dos serviços de dragagem de manutenção, previsão de conclusão em Julho/2017</p>

Rodovia  
 Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia - trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO SANTOS



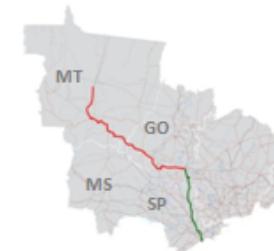
## Rota de Escoamento 3: Sorriso/MT - Santos/SP

Valor de movimentação pela rota: R\$ 366,22/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Sorriso/MT	<b>Identificação:</b> BR 163 e 364/MT e BR 163/MS <b>Trecho Concedido:</b> Rota Oeste - CRO (Sinop/MT-Sonora/MS) <b>Extensão:</b> 635Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados.	<b>1.</b> Descontinuidade dos serviços de melhoria das vias no trecho.	<b>1.</b> Trecho com 117,6Km duplicados e com serviços de atendimento ao usuário. <b>2.</b> Trecho com implantação de fiscalização eletrônica de cargas - Canal Verde Brasil, em Rondonópolis/MT.
Rondonópolis/MT	<b>Identificação:</b> BR 364/MT-GO <b>Extensão:</b> 587Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentada	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	<b>1.</b> Trecho com fiscalização eletrônica- Canal Verde Brasil, em Alto Garças/MT. <b>2.</b> Trecho entre Jataí- São Simão previsto no Programa de Parcerias de Investimentos - PPI
São Simão/GO	<b>Identificação:</b> Hidrovia Tietê-Paraná <b>Extensão:</b> 657Km <b>Comboio-tipo:</b> 6.000 toneladas	<b>1.</b> Necessidade de dragagem, abertura de canais, adequação da hidrovia e construção e adequação de eclusas.	<b>1.</b> Entrega de 2 comboios de 4 barcaças e 1 empurrador. <b>2.</b> Intervenções federais e estaduais: adequação de pontes e canais; melhorias em eclusas e projetos de novas; OS para derrocamento do Pedral de Nova Avanhandava.
Pederneiras/SP	<b>Identificação:</b> Ferrovia América Latina Paulista (ALLP) e MRS Logística <b>Extensão:</b> 521Km <b>Tipo de bitola:</b> larga	<b>1.</b> Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente: eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários e pátios, implantação	<b>1.</b> Foram realizados investimentos para aquisição e manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente. <b>1.</b> Estão em curso as negociações da prorrogação do Contrato
Santos/SP	<b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP) <b>Volume de Soja:</b> 13,032 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 4,296 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 13,646 milhões de toneladas	<b>1.</b> Dragagem de manutenção do canal de acesso e bacias de evolução.	<b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto. <b>2.</b> Contrato assinado dos serviços de dragagem de manutenção, previsão de conclusão em Julho/2017

Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO SANTOS



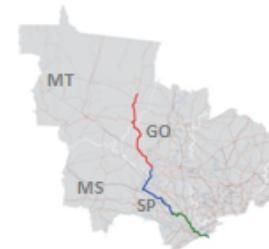
## Rota de Escoamento 4: Sorriso/MT - Santos/ES

Valor de movimentação pela rota: R\$ 368,61/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<b>Sorriso/MT</b>	<b>Identificação:</b> BR 163 e 364/MT e BR 163/MS <b>Trecho Concedido:</b> Rota Oeste - CRO (Sinop/MT-Sonora/MS) <b>Extensão:</b> 635Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados	<b>1.</b> Descontinuidade dos serviços de melhoria das vias no trecho.	<b>1.</b> Trecho com 117,6Km duplicados e com serviços de atendimento ao usuário. <b>2.</b> Trecho com implantação de fiscalização eletrônica de cargas - Canal Verde Brasil, em Rondonópolis/MT.
<b>Rondonópolis/MT</b>	<b>Identificação:</b> BR 364/MT-GO <b>Extensão:</b> 587Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	<b>1.</b> Trecho com fiscalização eletrônica- Canal Verde Brasil, em Alto Garças/MT. <b>2.</b> Trecho entre São Simão-Entroc. BR 153/MG previsto no Programa de Parcerias de Investimentos - PPI
<b>São Simão/GO</b>	<b>Identificação:</b> BR 364-365/MG, BR 153/MG, BR 262/MG <b>Extensão:</b> 370Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
<b>Uberaba/MG</b>	<b>Identificação:</b> Ferrovia Centro Atlântica (FCA), Ferrovia América Latina Paulista (ALLMP) <b>Extensão:</b> 735Km	<b>1.</b> Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente. <b>2.</b> Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.	<b>1.</b> Estão em curso as negociações da prorrogação do Contrato de Concessão da ALLMP, que preveria investimentos. <b>2.</b> Investimentos
<b>Santos/SP</b>   <b>Complexo Portuário Santos/SP</b>	<b>Tipo de bitola:</b> métrica e mista  <b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP) <b>Volume de Soja:</b> 13,032 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 4,296 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 13,646 milhões de toneladas	<b>1.</b> Dragagem de manutenção do canal de acesso e bacias de evolução.	<b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto. <b>2.</b> Contrato assinado dos serviços de dragagem de manutenção, previsão de conclusão em Julho/2017

 Rodovia  
 Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia - trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO SANTOS



## Rota de Escoamento 5: Água Boa/MT - Santos/SP

Valor de movimentação pela rota: R\$ 283,54/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Água Boa/MT	<b>Identificação:</b> BR 158 e BR 364 <b>Extensão:</b> 709Km x 1.222Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	1. Trecho entre Jataí- São Simão previsto no Programa de Parcerias de Investimentos - PPI
São Simão/GO	 <b>Identificação:</b> Hidrovia Tietê-Paraná <b>Extensão:</b> 657Km <b>Comboio-tipo:</b> 6.000 toneladas	1. Necessidade de dragagem, abertura de canais, adequação da hidrovia e construção e adequação de eclusas.	1. Entrega de 2 comboios de 4 barcaças e 1 empurrador. 2. Intervenções federais e estaduais: adequação de pontes e canais; melhorias em eclusas e projetos de novas; emissão de OS para derrocamento do Pedral de Nova Avanhandava.
Perdeneiras/SP	 <b>Identificação:</b> Ferrovia América Latina Paulista (ALLP) e MRS Logística <b>Extensão:</b> 521Km <b>Tipo de bitola:</b> larga	1. Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente, com eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários e pátios, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes. 2. Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.	1. Foram realizados investimentos para aquisição e manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente. 2. Estão em curso as negociações da prorrogação do Contrato de Concessão da ALLMP, que preveria investimentos.
Santos/SP	 <b>Complexo Portuário Santos/SP</b> <b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP) <b>Volume de Soja:</b> 13,032 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 4,296 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 13,646 milhões de toneladas	1. Dragagem de manutenção do canal de acesso e bacias de evolução.	1. Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto. 2. Contrato assinado dos serviços de dragagem de manutenção, previsão de conclusão em Julho/2017

 Rodovia  Rodovia- trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO SANTOS



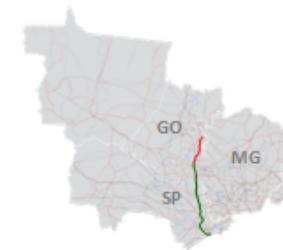
## Rota de Escoamento 6: Goianópolis/GO - Santos/SP

Valor de movimentação pela rota: R\$ 293,32/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Goianópolis/GO	<b>Identificação:</b> BR 153/GO <b>Trecho Concedido:</b> Concessionária Concebra (BR 060-153-262/GO/MG) <b>Extensão:</b> 251Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	<b>1.</b> Trecho com duplicação e serviços de atendimento. <b>2.</b> Trecho com fiscalização eletrônica - Canal Verde Brasil, em Goianópolis, Prof.Jamil e Itumbiara.
Itumbiara/GO	<b>Identificação:</b> BR 153/ GO, BR 452/MG e BR 365/MG <b>Extensão:</b> 144Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trecho duplicados	<b>1.</b> Ponte em Itumbiara: ponte com pista simples em trecho duplicado.	<b>1. BR 365/MG:</b> Trecho entre o Entroc. da BR 452/MG e BR 365/MG até Uberlândia/MG previsto no Programa de Parcerias de Investimentos - PPI
Uberlândia/MG	<b>Identificação:</b> BR 050/SP e Rodovias Estaduais <b>Trecho Concedido:</b> Concessionária MGO (Entr. BR 040-Div. MG/SP) <b>Extensão:</b> 686Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	<b>1.</b> Trecho com obras de duplicação e com serviços de atendimento ao usuário. <b>2.</b> Trecho com fiscalização eletrônica - Canal Verde Brasil, em Delta e Uberaba.
Santos/SP	<b>Complexo Portuário Santos/SP</b> <b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP) <b>Volume de Soja:</b> 13,032 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 4,296 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 13,646 milhões de toneladas	<b>1.</b> Dragagem de manutenção do canal de acesso e bacias de evolução.	<b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto. <b>2.</b> Contrato assinado dos serviços de dragagem de manutenção, previsão de conclusão em Julho/2017

Rodovia  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO SANTOS



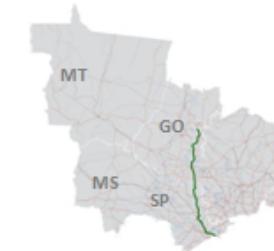
## Rota de Escoamento 7: Cristalina/GO - Santos/SP

Valor de movimentação pela rota: R\$ 158,38/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura
Cristalina/GO	<p><b>Identificação:</b> BR 050/GO-MG</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Concessionária MGO (Entr. BR 040-Div. MG/SP)</p> <p><b>Extensão:</b> 393Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p> <p><b>1.</b> Trecho com 39,1km duplicados e com serviços de atendimento ao usuário.</p> <p><b>2.</b> Trecho com implantação de fiscalização eletrônica - Canal Verde Brasil, em Cristalina/GO, Araguari/MG, Delta/MG e Uberaba/MG</p>
Uberaba/MG	<p><b>Identificação:</b> Ferrovia Centro Atlântica (FCA), Ferrovia América Latina Paulista (ALLMP)</p> <p><b>Extensão:</b> 735Km</p> <p><b>Tipo de bitola:</b> métrica e mista</p>	<p><b>1.</b> Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente: eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários e pátios, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes.</p> <p><b>2.</b> Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.</p> <p><b>1.</b> Foram realizados investimentos para aquisição e manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.</p> <p><b>2.</b> Estão em curso as negociações da prorrogação do Contrato de Concessão da ALLMP, que preveria investimentos.</p>
Santos/SP	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 13,032 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 4,296 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 13,646 milhões de toneladas</p>	<p><b>1.</b> Dragagem de manutenção do canal de acesso e bacias de evolução.</p> <p><b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto.</p> <p><b>2.</b> Contrato assinado dos serviços de dragagem de manutenção, previsão de conclusão em Julho/2017</p>

Rodovia  
 Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia - trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO SANTOS



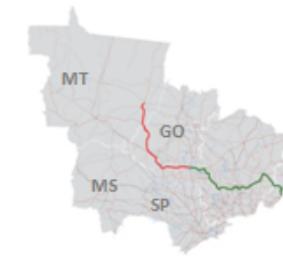
## Rota de Escoamento 8: Cidade Ocidental/GO - Santos/SP

Valor de movimentação pela rota: R\$ 101,43/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Cidade Ocidental/GO	<p><b>Identificação:</b> Ferrovia Centro Atlântica (FCA), Ferrovia América Latina Paulista (ALLMP)</p> <p><b>Extensão:</b> 1263Km</p> <p><b>Tipo de bitola:</b> métrica e mista</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente: eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários e pátios, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes.</li> <li>2. Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foram realizados investimentos para aquisição e manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.</li> <li>2. Estão em curso as negociações da prorrogação do Contrato de Concessão da ALLMP, que preveria investimentos.</li> </ol>
Santos/SP	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 13,032 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 4,296 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 13,646 milhões de toneladas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dragagem de manutenção do canal de acesso e bacias de evolução.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto.</li> <li>2. Contrato assinado dos serviços de dragagem de manutenção, previsão de conclusão em Julho/2017</li> </ol>

— Rodovia      — Rodovia – trecho concedido  
— Ferrovia – trecho concedido  
— Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO VITÓRIA



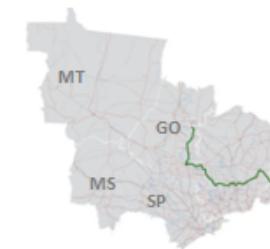
## Rota de Escoamento 9: Água Boa/MT - Vitória/SP

Valor de movimentação pela rota: R\$ 321,41/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Água Boa/MT	<p><b>Identificação:</b> BR 158/MT e BR 060/GO, BR 452/GO-MG, BR 365/MR e BR 050/MG</p> <p><b>Extensão:</b> 931Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados.</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	<p><b>1.</b> Trecho com implantação de fiscalização eletrônica de cargas - Canal Verde Brasil, em Itumbiara/MG e Araguari/MG.</p>
Araguari/MG	<p><b>Identificação:</b> Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e Ferrovia Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM)</p> <p><b>Extensão:</b> 1415Km</p> <p><b>Tipo de bitola:</b> métrica e mista</p>	<p><b>1.</b> Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente, com eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes, construção de pátios, etc.</p> <p><b>2.</b> Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.</p>	<p><b>1.</b> <b>FCA:</b> Foram realizados investimentos para manutenção de material rodante e manutenção da via permanente.</p> <p><b>2.</b> <b>EFVM:</b> Foram realizados investimentos para manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.</p>
Vitória/SP	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Espírito Santo (CODESA)</p> <p>Volume de Soja: 3,772 milhões de toneladas</p> <p>Volume de Farelo de Soja: 852 mil toneladas</p> <p>Volume de Milho: 2,392 milhões de toneladas</p>	<p><b>1.</b> Dragagem e aprofundamento do canal de acesso, bacia de evolução e berços.</p> <p><b>2.</b> Adequação e ampliação de berços.</p>	<p><b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto. <b>2.</b> Em andamento os serviços de dragagem de aprofundamento e derrocamento em andamento, previsão de Conclusão em Abril/2017. <b>3.</b> Em andamento obras civis de construção de Berços nos Dolfins do Atalaia com Retroárea, previsão de Conclusão em Agosto/2017</p>

Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO VITÓRIA



## Rota de Escoamento 10: Cidade Ocidental/GO - Vitória/ES

Valor de movimentação pela rota: R\$ 217,91/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Cidade Ocidental/GO	<p><b>Identificação:</b> Ferrovia Centro Atlântica (FCA),  <b>Extensão:</b> 352Km  <b>Tipo de bitola:</b> métrica</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente, com eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes, construção de pátios, etc.</li> <li>2. Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.</li> </ol>	-
Araguari/MG	<p><b>Identificação:</b> Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e Ferrovia Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM)  <b>Extensão:</b> 1415Km  <b>Tipo de bitola:</b> métrica e mista</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente, com eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes, construção de pátios, etc.</li> <li>2. Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.</li> </ol>	<p><b>1. FCA:</b> Foram realizados investimentos para manutenção de material rodante e manutenção da via permanente.  <b>2. EFVM:</b> Foram realizados investimentos para manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.</p>
Vitória/ES	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Espírito Santo (CODESA)  <b>Volume de Soja:</b> 3,772 milhões de toneladas  <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 852 mil toneladas  <b>Volume de Milho:</b> 2,392 milhões de toneladas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dragagem e aprofundamento do canal de acesso, bacia de evolução e berços.</li> <li>2. Adequação e ampliação de berços.</li> </ol>	<p><b>1. Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto.</b> <b>2.</b> Em andamento os serviços de dragagem de aprofundamento e derrocamento em andamento, previsão de Conclusão em Abril/2017. <b>3.</b> Em andamento obras civis de construção de Berços nos Dolfins do Atalaia com Retroárea, previsão de Conclusão em Agosto/2017</p>

 Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO VITÓRIA



## Rota de Escoamento 11: Uberaba/MG - Porto de Vitória/ES

Valor de movimentação pela rota: R\$ 124,00/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Araguari/MG	<p>Identificação: Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e Ferrovia Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM)</p> <p>Extensão: 1415Km</p> <p>Tipo de bitola: métrica e mista</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente, com eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes, construção de pátios, etc.</li> <li>Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.</li> </ol>	<p><b>1. FCA:</b> Foram realizados investimentos para manutenção de material rodante e manutenção da via permanente.</p> <p><b>2. EFVM:</b> Foram realizados investimentos para manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.</p>
Vitória/ES	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Espírito Santo (CODESA)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 3,772 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 852 mil toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 2,392 milhões de toneladas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dragagem e aprofundamento do canal de acesso, bacia de evolução e berços.</li> <li>Adequação e ampliação de berços.</li> </ol>	<p><b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto. <b>2.</b> Em andamento os serviços de dragagem de aprofundamento e derrocamento em andamento, previsão de Conclusão em Abril/2017. <b>3.</b> Em andamento obras civis de construção de Berços nos Dolfins do Atalaia com Retroárea, previsão de Conclusão em Agosto/2017</p>

Rodovia      Rodovia - trecho concedido  
 Ferrovia - trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO VITÓRIA



## Rota de Escoamento 12: Uberaba/MG - Vitória/ES

Valor de movimentação pela rota: R\$ 216,98/t

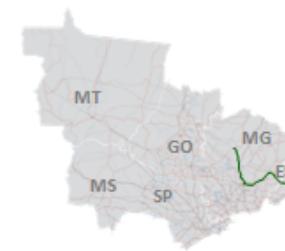
Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Uberaba/MG	<p><b>Identificação:</b> BR 262/MG Trecho</p> <p><b>Concedido:</b> Concessionária Concebra (BR 060-153-262/GO/MG)</p> <p><b>Extensão:</b> 483Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	<p><b>1.</b> Trechos com 65Km duplicados e com serviços de atendimento ao usuário.</p>
Belo Horizonte/MG	<p><b>Identificação:</b> BR 262/MG-ES</p> <p><b>Extensão:</b> 545Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	-
Vitória/ES	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Espírito Santo (CODESA)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 3,772 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 852 mil toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 2,392 milhões de toneladas</p>	<p><b>1.</b> Dragagem e aprofundamento do canal de acesso, bacia de evolução e berços.</p> <p><b>2.</b> Adequação e ampliação de berços.</p>	<p><b>1.</b> Sistema de agendamento para o acesso de caminhões ao porto. <b>2.</b> Em andamento: os serviços de dragagem de aprofundamento e derrocamento com previsão de conclusão em Abril/2017 e obras civis de construção de Berços nos Dolfins do Atalaia com Retroárea com previsão de conclusão em Agosto/2017</p>



Complexo Portuário Vitória/ES

Rodovia Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE - EIXO VITÓRIA



## Rota de Escoamento 13: Pirapora/MG - Vitória/ES

Valor de movimentação pela rota: R\$ 108,10/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Pirapora/MG	<p><b>Identificação:</b> Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e Ferrovia Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM)</p> <p><b>Extensão:</b> 1059Km</p> <p><b>Tipo de bitola:</b> bitola métrica</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente, com eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes, construção de pátios, etc.</li> <li>Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.</li> </ol>	<p><b>1. FCA:</b> Foram realizados investimentos para manutenção de material rodante e manutenção da via permanente.</p> <p><b>2. EFVM:</b> Foram realizados investimentos para manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.</p>
Vitória/ES	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Companhia Docas do Espírito Santo (CODESA)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 3.772 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 852 mil toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 2.392 milhões de toneladas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dragagem e aprofundamento do canal de acesso, bacia de evolução e berços.</li> <li>Adequação e ampliação de berços.</li> </ol>	<p><b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto. <b>2.</b> Em andamento os serviços de dragagem de aprofundamento e derrocamento em andamento, previsão de Conclusão em Abril/2017. <b>3.</b> Em andamento obras civis de construção de Berços nos Dolfins do Atalaia com Retroárea, previsão de Conclusão em Agosto/2017</p>

— Rodovia      — Rodovia – trecho concedido  
— Ferrovia – trecho concedido  
— Hidrovia

## CORREDOR DE EXPORTAÇÃO SUL

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL - EIXO PARANAGUÁ



## Rota de Escoamento 1: Sorriso/MS - Paranaguá/PR

Valor de movimentação pela rota: R\$ 368,68/t

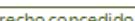
Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Sorriso/MS	<p><b>Identificação:</b> BR 163 e 364/MT e BR 163/MS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Rota Oeste-CRO e MSVia</p> <p><b>Extensão:</b> 1239Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Descontinuidade dos serviços de melhoria CRO (Sinop/MT-Sonora/MS) e 68,4Km pela MSVia (Sonora/MS-Mundo Novo/MS) e com serviços de atendimento ao usuário.</p>	<p><b>1.</b> Trecho com 117,6Km duplicados pela MSVia</p>
Nova Alvorada do Sul/MS	<p><b>Identificação:</b> BR 267/MS, Rodovias Estaduais, BR 376/PR e BR 277/PR</p> <p><b>Extensão:</b> 972Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1. BR 267/MS:</b> trecho entre Nova Alvorada e Primavera com pavimentação irregular, patologias, necessidade de sinalização e acostamento.</p> <p><b>2. BR 386/PR e BR 277/PR:</b> Lentidão no tráfego em Ponta Grossa e no contorno de Curitiba.</p>	<p><b>1.</b> Sistema de agendamento para gerenciar o acesso de caminhões ao porto.</p>
Paranaguá/PR	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 8,519 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 5,337 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 4,227 milhões de toneladas</p>	<p><b>1.</b> Dragagem de manutenção. <b>2.</b> Dragagem de aprofundamento (canal de acesso, bacia de evolução e berço público). <b>3.</b> Adequação do cais.</p>	<p><b>1.</b> Projetos básico e executivo finalizados, previsão de conclusão do serviços em Março/2018</p>

Obs. 1: No segmento de Nova Alvorada do Sul/MS à Paranaguá/PR, há trecho não concedido entre Nova Alvorada do Sul/MS e a Divisa de MS/PR.

Obs. 2: Para o escoamento da produção originada na região de Maringá/PR, Londrina/PR e Ponta Grossa/PR é utilizada essa rota.

Obs. 3: Há a possibilidade de utilização do trecho da BR 376/PR até o Porto de São Francisco/PR.





## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL - EIXO PARANAGUÁ



## Rota de Escoamento 2: Campo Grande/MS - Paranaguá/PR

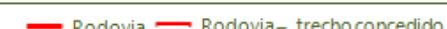
Valor de movimentação pela rota: R\$ 210,13/t

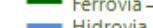
Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>			
 Nova Alvorada do Sul/MS	<b>Identificação:</b> BR 163/MS <b>Trecho Concedido:</b> Concessionária CCR MSVia <b>Extensão:</b> 115Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	<b>1.</b> Trecho concedido - Concessionária MSVia (Sonora/MS-Mundo Novo/MS): Trechos com obras de duplicação e com serviços de atendimento ao usuário.
 Maringá/PR	<b>Identificação:</b> BR 267/MS, Rodovias Estaduais, BR 376/PR <b>Extensão:</b> 443Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	
 Paranaguá/PR	<b>Identificação:</b> Ferrovia América Latina Malha Sul (ALL) <b>Extensão:</b> 617Km <b>Tipo de bitola:</b> bitola métrica	<b>1.</b> Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente, com eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes, construção de pátios, etc. <b>2.</b> Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.	<b>1.</b> Foram realizados investimentos para aquisição e manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.
 Complexo Portuário Paranaguá/PR	<b>Autoridade Portuária:</b> Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA) <b>Volume de Soja:</b> 8,519 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 5,337 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 4,227 milhões de toneladas	<b>1.</b> Dragagem de manutenção. <b>2.</b> Dragagem de aprofundamento (canal de acesso, bacia de evolução e berço público). <b>3.</b> Adequação do cais.	<b>1.</b> Projetos básico e executivo finalizados, previsão de Conclusão do serviços em Março/2018

Obs. 1: No segmento de Nova Alvorada do Sul/MS à Maringá/PR, há trecho concedido entre a Divisa de MS/PR e Maringá/PR.

Obs. 2: Para o escoamento da produção originada na região de Maringá/PR, Londrina/PR e Ponta Grossa/PR é utilizada essa rota.

Obs. 3: Há a possibilidade de utilização do trecho ferroviário até o Porto de São Francisco/PR.





## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL - EIXO PARANAGUÁ



## Rota de Escoamento 3: Campo Grande/MS - Paranaguá/PR

Valor de movimentação pela rota: R\$ 237,34/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 163/MS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Concessionária CCR MSVia</p> <p><b>Extensão:</b> 468Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p>Entre Naviraí -Taquiraí-MS pista interditada devido chuvas (erosão na pista).</p>	<p><b>1.</b> Trecho concedido - Concessionária MSVia (Sonora/MS-Mundo Novo/MS): Trechos com 21,9Km duplicados com serviços de atendimento ao usuário.</p>
<u>Mundo Novo/MS</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 163/PR, BR 467/PR e BR 277/PR</p> <p><b>Extensão:</b> 766Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	-
<u>Paranaguá/PR</u>	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 8,519 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 5,337 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 4,227 milhões de toneladas</p>	<p><b>1.</b> Dragagem de manutenção. <b>2.</b> Dragagem de aprofundamento (canal de acesso, bacia de evolução e berço público). <b>3.</b> Adequação do cais.</p>	<p><b>1.</b> Projetos básico e executivo finalizados, previsão de Conclusão do serviços em Março/2018</p>

Obs. 1: No segmento de Mundo Novo/MS à Paranaguá/PR, há trecho não concedido entre Mundo Novo/MS e Cascável/PR.

Obs. 2: Há a possibilidade de utilização do trecho ferroviário até o Porto de São Francisco/PR.

Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL - EIXO PARANAGUÁ



## Rota de Escoamento 4: Campo Grande/MS - Paranaguá/PR

Valor de movimentação pela rota: R\$ 244,82/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>	<b>Identificação:</b> BR 163 e 364/MT e BR 163/MS <b>Trecho Concedido:</b> Rota Oeste-CRO e MSVia <b>Extensão:</b> 115Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	<b>1.</b> Trecho concedido - Concessionária MSVia (Sonora/MS-Mundo Novo/MS): Trechos com obras de duplicação e com serviços de atendimento ao usuário.
<u>Nova Alvorada do Sul/MS</u>			
<u>Campo Mourão/PR</u>	<b>Identificação:</b> BR 163/PR, BR 487/PR, BR 466/PR e BR 277/PR <b>Extensão:</b> 1064Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	
<u>Guarapuava/PR</u>			
<u>Paranaguá/PR</u>	<b>Autoridade Portuária:</b> Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA) <b>Volume de Soja:</b> 8,519 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 5,337 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 4,227 milhões de toneladas	<b>1.</b> Dragagem de manutenção. <b>2.</b> Dragagem de aprofundamento (canal de acesso, bacia de evolução e berço público). <b>3.</b> Adequação do cais.	<b>1.</b> Projetos básico e executivo finalizados, previsão de Conclusão do serviços em Março/2018

Obs. 1: No segmento de Nova Alvorada do Sul/MS à Paranaguá/PR, há trecho não concedido entre Naviraí/MS e Guarapuava/PR.

- Rodovia
- Rodovia - trecho concedido
- Ferrovia - trecho concedido
- Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL - EIXO PARANAGUÁ



## Rota de Escoamento 5: Campo Grande/MS - São Francisco/SC

Valor de movimentação pela rota: R\$ 217,77/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>			
Mundo Novo/MS	<b>Identificação:</b> BR 163/MS <b>Trecho Concedido:</b> Concessionária CCR MSVia <b>Extensão:</b> 468Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	<b>1.</b> Trecho concedido - Concessionária MSVia (Sonora/MS-Mundo Novo/MS): Trechos com 21,9Km duplicados com serviços de atendimento ao usuário.
Cascavél/PR	<b>Identificação:</b> BR 163/PR, Rodovia Estadual/PR <b>Extensão:</b> 171Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	
São Francisco/PR	<b>Identificação:</b> Estrada de Ferro Paraná-Oeste (EFPO), Ferrovia América Latina Malha Sul (ALL) <b>Extensão:</b> 852Km <b>Tipo de bitola:</b> bitola métrica	<b>1.</b> Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente, com eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes, construção de pátios, dentre outras melhorias. <b>2.</b> Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.	<b>1.</b> Foram realizados investimentos para aquisição e manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.
Complexo Portuário São Francisco/PR	<b>Autoridade Portuária:</b> Administração do Porto de São Francisco do Sul (APSFS) <b>Volume de Soja:</b> 4,615 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 2,90895 milhões toneladas	<b>1.</b> Construção de berço.	

Obs. 1: Para o escoamento da produção originada na região de Maringá/PR, Londrina/PR e Ponta Grossa/PR é utilizada essa rota.

Obs. 2: Há a possibilidade de utilização do trecho ferroviário até o Porto de São Francisco/PR.

- Rodovia — Rodovia - trecho concedido
- Ferrovia — Ferrovia - trecho concedido
- Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL - EIXO RIO GRANDE



## Rota de Escoamento 6: Cruz Alta/RS - Rio Grande/RS

Valor de movimentação pela rota: R\$ 94,56/t

Rota	Características Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Cruz Alta/RS	<b>Identificação:</b> Ferrovia América Latina Malha Paulista (ALL) <b>Extensão:</b> 727Km <b>Tipo de bitola:</b> bitola métrica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necessidade de ampliação da segurança e da capacidade da via permanente, com eliminação de irregularidades, adequação de passagens em nível, construção de contornos ferroviários, implantação de sistemas de sinalização e controle de trens mais seguros e eficientes, construção de pátios, etc.</li> <li>2. Necessidade de investimentos para aquisição e manutenção de material rodante.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foram realizados Investimentos para aquisição e manutenção de material rodante e manutenção e ampliação da via permanente.</li> </ol>
Rio Grande/RS			
Complexo Portuário Rio Grande/PR	<b>Autoridade Portuária:</b> Superintendência do Porto do Rio Grande (SUPRG) <b>Volume de Soja:</b> 11,373 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 2,695 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 379 mil toneladas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dragagem de manutenção.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projetos básico e executivo em análise pela Secretaria de Portos, previsão de Conclusão dos serviços em Março/2018</li> </ol>

Rodovia  
 Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL - EIXO RIO GRANDE



## Rota de Escoamento 7: Cruz Alta/RS - Rio Grande/RS

Valor de movimentação pela rota: R\$ 129,41/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Cruz Alta/RS	<p><b>Identificação:</b> BR 158/RS e BR 392/RS</p> <p><b>Extensão:</b> 282Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p>1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	-
Santana da Boa Vista/RS	<p><b>Identificação:</b> BR 392/RS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Concessionária ECOSUL</p> <p><b>Extensão:</b> 200Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p>1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.</p>	-
Rio Grande/RS	<p><b>Autoridade Portuária:</b> Superintendência do Porto do Rio Grande (SUPRG)</p> <p><b>Volume de Soja:</b> 11,373 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Farelo de Soja:</b> 2,695 milhões de toneladas</p> <p><b>Volume de Milho:</b> 379 mil toneladas</p>	<p>1. Dragagem de manutenção.</p>	<p>1. Projetos básico e executivo em análise pela Secretaria de Portos, previsão de Conclusão dos serviços em Março/2018</p>



Complexo Portuário Rio Grande/PR

Rodovia Rodovia – trecho concedido  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL - EIXO RIO GRANDE



## Rota de Escoamento 8: Passo Fundo/RS - Rio Grande/RS

Valor de movimentação pela rota: R\$ 114,07/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Passo Fundo/RS	<b>Identificação:</b> BR 153/RS e BR 386/RS <b>Extensão:</b> 277Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados	<b>1. BR 386:</b> com utilização próxima da capacidade máxima.	<b>1.</b> Trechos duplicados entre Tabai/RS e Estrela/RS. <b>2.</b> <b>BR 386/RS:</b> Trecho previsto para concessão no Programa de Parcerias de Investimentos-PPI.
Canoas/RS	<b>Identificação:</b> Hidrovia do Sul (Trecho sob responsabilidade do Estado do Rio Grande do Sul) <b>Extensão:</b> 316Km	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Rio Grande/RS	<b>Autoridade Portuária:</b> Superintendência do Porto do Rio Grande (SUPRG) <b>Volume de Soja:</b> 11,373 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 2,695 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 379 mil toneladas	<b>1.</b> Dragagem de manutenção.	<b>1.</b> Projetos básico e executivo em análise pela Secretaria de Portos, previsão de Conclusão dos serviços em Março/2018
Complexo Portuário Rio Grande/PR			

Rodovia  
 Ferrovia – trecho concedido  
 Hidrovia

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL - EIXO RIO GRANDE



## Rota de Escoamento 09: Vacaria/RS - Rio Grande/RS

Valor de movimentação pela rota: R\$ 139,91/t

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Vacaria/RS	<b>Identificação:</b> BR 116/RS <b>Extensão:</b> 358Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Trecho entre Porto Alegre e Camaquã com utilização próxima da capacidade máxima.	<b>1.</b> Trecho entre Porto Alegre e Camaquã previsto para concessão no Programa de Parcerias de Investimentos-PPI.
Camaquã/RS	<b>Identificação:</b> BR 116/RS e BR 392/RS <b>Trecho Concedido:</b> Concessionária ECOSUL <b>Extensão:</b> 194Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	<b>1.</b> Trechos concedidos - Concessionária ECOSUL: Trechos em duplicação, duplicados 68,4km entre Pelotas-Rio Grande e com serviços de atendimento ao usuário
Rio Grande/RS	<b>Autoridade Portuária:</b> Superintendência do Porto do Rio Grande (SUPRG) <b>Volume de Soja:</b> 11,373 milhões de toneladas <b>Volume de Farelo de Soja:</b> 2,695 milhões de toneladas <b>Volume de Milho:</b> 379 mil toneladas	<b>1.</b> Dragagem de manutenção.	<b>1.</b> Projetos básico e executivo em análise pela Secretaria de Portos, previsão de Conclusão dos serviços em Março/2018

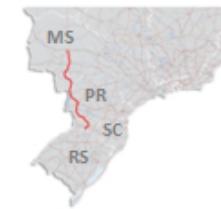


Complexo Portuário Rio Grande/PR

- Rodovia — Rodovia – trecho concedido
- Ferrovia – trecho concedido
- Hidrovia

## CORREDOR DE CONSUMO INTERNO SUL-SUDESTE

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL



## Rota de Escoamento 1: Campo Grande/MS - Chapecó/SC

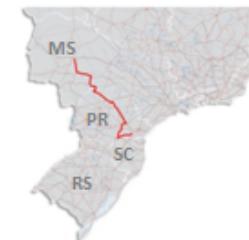
Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 163/MS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Concessionária CCR MSVia</p> <p><b>Extensão:</b> 468Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Entre Naviraí -Taquiraí-MS pista interditada devido chuvas (erosão na pista).</p>	<p><b>1.</b> Trecho com 21,9Km duplicados com serviços de atendimento ao usuário.</p>
<u>Mundo Novo/MS</u>			
<u>BR 369</u> <u>Nova Aurora/PR</u>			
<u>BR 477</u> <u>Medianeira/PR</u>	<p><b>Identificação:</b></p> <p><b>Trecho principal:</b> BR 163/PR, BR 467/PR e PR 182, PR 483, BR 280, SC 157 .</p> <p><b>Trechos secundário:</b> BR 369/PR, BR 277/PR e Rodovias Estaduais</p> <p><b>Extensão:</b> 500 Km</p> <p><b>Pavimento:</b> pavimento duplicado</p>	<p><b>BR 182/PR e 483/PR:</b> trecho entre Realeza/PR e Marmeiro/PR) com patologias no pavimento e necessidade de sinalização.</p> <p><b>BR-280:</b> trecho entre Marmeiro (PR) até entroncamento com a BR-158 com patologias no pavimento e necessidade de sinalização.</p>	<p><b>1.</b> BR 163/PR: trecho entre Marechal Cândido/PR e Capitão Leônidas/PR em obras de pavimentação e duplicação.</p>
<u>Francisco Beltrão/PR</u>			
<u>Chapecó/SC</u>			

OBS 1: O segundo trecho (Novo Mundo/MS-Chapecó/PR) atende as cidades consumidoras: Marechal Cândido Rondon/PR, Toledo/PR, Cascavé/PR, Francisco Beltrão/PR e Pato Branco/PR

OBS 2: As cidades de Palotina/PR e Umuarama/PR são atendidas por trechos secundários de rodovias estaduais.

— Rodovia  
— Rodovia- trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL



## Rota de Escoamento 2: Campo Grande/MS - Lapa/PR

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>	<b>Identificação:</b> BR 163/MS <b>Trecho Concedido:</b> Concessionária CCR MSVia (Sonora/MS-Mundo Novo/MS) <b>Extensão:</b> 115Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	1. Não foram apontados gargalos de infraestrutura.	1. Trechos com obras de duplicação e com serviços de atendimento ao usuário.
<u>Nova Alvorada do Sul/MS</u>			
<u>Maringá/PR</u>			
<u>Ponta Grossa/PR</u>	<b>Identificação:</b> BR 267/MS, MS 134, BR 376/PR, BR 153, BR 476 (trecho principal) e Rodovias Estaduais (trechos secundários) <b>Extensão:</b> 860 km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>BR 267/MS:</b> trecho entre Nova Alvorada e Primavera com pavimentação irregular, patologias, necessidade de sinalização e acostamento.	
<u>Lapa/PR</u>			

**Obs. 1:** No segmento de Nova Alvorada do Sul/MS à Lapa/PR, há trecho não concedido entre Nova Alvorada do Sul/MS e a Divisa de MS/PR.

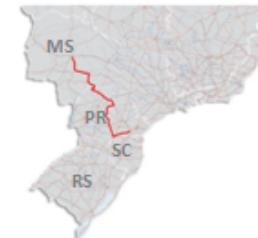
**Obs. 2:** O segundo trecho (Nova Alvorada do Sul/MS-Lapa/PR) atende as cidades consumidoras: Maringá/PR e Ponta Grossa/PR.

**Obs. 3:** As cidades de Londrina/PR, Pirai do Sul/PR e Castro/PR são atendidas por trechos secundários de rodovias estaduais.

— Rodovia

— Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL



## Rota de Escoamento 3: Campo Grande/MS - Lapa/PR

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 163/MS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Concessionária CCR MSVia (Sonora/MS-Mundo Novo/MS)</p> <p><b>Extensão:</b> 115Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	1. Não foram apontados gargalos de infraestrutura.	1. Trechos com obras de duplicação e com serviços de atendimento ao usuário.
<u>Nova Alvorada do Sul/MS</u>			
<u>Maringá/PR</u>			
<u>Faxinal/PR</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 267/MS, MS 134, BR 376/PR, BR 277/PR, BR 466/PR, BR 476/PR</p> <p><b>Extensão:</b> 1181 Km</p> <p><b>Pavimento:</b></p>	<b>BR 267/MS:</b> trecho entre Nova Alvorada e Primavera com pavimentação irregular, patologias, necessidade de sinalização e acostamento.	
<u>Guarapuava/PR</u>			
<u>Lapa/PR</u>			

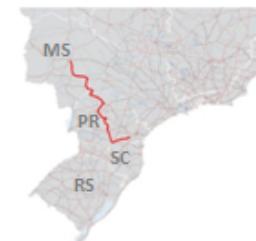
Obs. 1: No segmento de Nova Alvorada do Sul/MS à Lapa/PR, há trecho concedido entre a Divisa de MS/PR e próximo de Faxinal/PR.

Obs. 2: O segundo trecho (Nova Alvorada do Sul/MS-Lapa/PR) atende as cidades consumidoras: Maringá/PR, Faxinal/PR, Guarapuava/PR, União da Vitória/PR.

— Rodovia

— Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL



## Rota de Escoamento 4: Campo Grande/MS - Lapa/PR

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>	<b>Identificação:</b> BR 163/MS <b>Trecho Concedido:</b> Concessionária CCR MSVia (Sonora/MS-Mundo Novo/MS) <b>Extensão:</b> 115Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados gargalos de infraestrutura.	<b>1.</b> Trechos com obras de duplicação e com serviços de atendimento ao usuário.
<u>Nova Alvorada do Sul/MS</u>			
<u>Maringá/PR</u>			
<u>Campo Mourão/PR</u>	<b>Identificação:</b> BR 267/MS, MS 134, BR 376/PR, BR 487 466/PR, BR 476/PR <b>Extensão:</b> 1111 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>BR 267/MS:</b> trecho entre Nova Alvorada e Primavera com pavimentação irregular, patologias, necessidade de sinalização e acostamento.	
<u>Guarapuava/PR</u>			
<u>Lapa/PR</u>			

Obs. 1: No segmento de Nova Alvorada do Sul/MS à Lapa/PR, há trecho concedido entre a Divisa MS/PR e Campo Mourão/PR.

OBS 1: O segundo trecho (Nova Alvorada do Sul/MS-Lapa/PR) também atende as cidades consumidoras: Maringá/PR, Campo Mourão/PR, Guarapuava/PR, União da Vitória/PR

— Rodovia  
 — Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL



## Rota de Escoamento 5: Campo Grande/MS - Arroio do Meio/RS

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 163/MS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Concessionária CCR MSVia</p> <p><b>Extensão:</b> 468Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	Entre Naviraí -Taquiraí-MS pista interditada devido chuvas.	<p>1. Trecho com 21,9 Km duplicados com serviços de atendimento ao usuário.</p>
<u>Mundo Novo/MS</u>			
<u>Cascavel/PR</u>			
<u>Maravilha/SC</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 163/PR, BR 467/PR e PR 182, PR 483, PR 180, SC 160, BR 282, BR 158/SC e RS, RS 569, BR 386/RS</p> <p><b>Extensão:</b> 849Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p><b>BR 282/PR:</b> trecho entre São Miguel do Oeste/SC a Maravilha/SC com patologias no pavimento e necessidade de acostamento e sinalização.</p> <p><b>BR 158/SC:</b> trecho entre Maravilha/SC e Seberi/SC com patologias no pavimento e necessidade de sinalização.</p> <p><b>BR 386/RS:</b> trecho entre Seberi/RS e Arroio do Meio/RS com patologias no pavimento e necessidade de sinalização.</p>	<p>1. BR 163/PR: trecho entre Marechal Cândido/PR e Capitão Leônidas/PR em obras de pavimentação e duplicação.</p>
<u>Arroio do Meio/RS</u>			

Rodovia  
 Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUL



## Rota de Escoamento 6: Campo Grande/MS - Itaqui/RS

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 163/MS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Concessionária CCR MSVia</p> <p><b>Extensão:</b> 468Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	Entre Naviraí -Taquiraí-MS pista interditada devido chuvas	<p>1. Trecho com 21,9 Km duplicados com serviços de atendimento ao usuário.</p>
<u>Mundo Novo/MS</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 163/PR, BR 467/PR e PR 182, PR 483, PR 180, SC 160, BR 282, BR 158/SC e RS, RS 569, BR 386/RS</p> <p><b>Extensão:</b> 849Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p><b>BR 282/PR:</b> trecho entre São Miguel do Oeste/SC a Maravilha/SC com patologias no pavimento e necessidade de acostamento e sinalização.</p> <p><b>BR 158/SC:</b> trecho entre Maravilha/SC e Seberi/SC com patologias no pavimento e necessidade de sinalização.</p> <p><b>BR 386/RS:</b> trecho entre Seberi/RS e Arroio do Meio/RS com patologias no pavimento e necessidade de sinalização.</p>	<p>1. BR 163/PR: trecho entre Marechal Cândido/PR e Capitão Leônidas/PR em obras de pavimentação e duplicação.</p>
<u>Arroio do Meio/RS</u>			

— Rodovia  
— Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE



## Rota de Escoamento 7: Guarapuava/PR - Ourinhos/SP

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Guarapuava/PR</u>			
<u>Ponta Grossa /PR</u>	<b>Identificação:</b> BR 373/PR, BR 376/PR, BR 153/PR, BR 153/SP <b>Extensão:</b> 435 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados gargalos de infraestrutura.	-
<u>Ourinhos/SP</u>			

Obs. 1: Há trecho concedido entre Guarapuava/PR e Ponta Grossa/PR.

 Rodovia  
 Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE



## Rota de Escoamento 8: Cristalina/ GO - Campinas/SP

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Cristalina/GO</u>  <u>Uberlândia/MG</u>  <u>Campinas/SP</u>	<b>Identificação:</b> BR 050/GO-MG <b>Trecho Concedido:</b> Concessionária MGO (Entr. BR 040-Div. MG/SP) <b>Extensão:</b> 784 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados	<b>1.</b> Não foram apontados gargalos de infraestrutura.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trecho com 39,1km duplicados e com serviços de atendimento ao usuário.</li> <li>2. Trecho com implantação de fiscalização eletrônica - Canal Verde Brasil, em Cristalina/GO, Araguari/MG, Delta/MG e Uberaba/MG</li> </ol>


 Rodovia  

 Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE

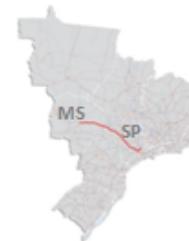


## Rota de Escoamento 9: Sorriso/MT - Campinas/SP

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Sorriso/MT	<p><b>Identificação:</b> BR 163 e 364/MT e BR 163/MS</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Rota Oeste - CRO (Sinop/MT-Sonora/MS)</p> <p><b>Extensão:</b> 635Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p><b>1.</b> Descontinuidade dos serviços de melhoria das vias no trecho.</p>	<p><b>1.</b> Trecho com 117,6Km duplicados e com serviços de atendimento ao usuário.</p> <p><b>2.</b> Trecho com implantação de fiscalização eletrônica de cargas - Canal Verde Brasil, em Rondonópolis/MT.</p>
Rondonópolis/MT	<p><b>Identificação:</b> BR 364/MT-GO, BR 356/MG, BR 153/MG</p> <p><b>Extensão:</b> 907 Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados gargalos de infraestrutura.</p>	<p><b>1.</b> Trecho com fiscalização eletrônica- Canal Verde Brasil, em Alto Garças/MT. <b>2.</b> Trecho entre São Simão-Entroc. BR 153/MG previsto no Programa de Parcerias de Investimentos - PPI</p>
Campinas/SP			

Rodovia  
 Rodovia- trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE



## Rota de Escoamento 10: Campo Grande/MS - Campinas/SP

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Campo Grande/MS</u>	<p><b>Identificação:</b> BR 262/MS</p> <p><b>Extensão:</b> 326 Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados gargalos de infraestrutura.</p>	-
<u>Três Lagoas/MS</u>	<p><b>Identificação:</b> SP 300</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Concessão Estadual</p> <p><b>Extensão:</b> 600 Km</p> <p><b>Pavimento:</b> pavimento duplicado</p>	<p><b>1.</b> Não foram apontados gargalos de infraestrutura.</p>	-
<u>Campinas/SP</u>			

— Rodovia  
— Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE



## Rota de Escoamento 11: Uberaba/MG - Vitória/ES

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<b>Uberaba/MG</b>	<p><b>Identificação:</b> BR 262/MG <b>Trecho</b>  <b>Concedido:</b> Concessionária Concebra (BR 060-153-262/GO/MG)  <b>Extensão:</b> 483Km  <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados</p>	<p>1. Não foram apontados gargalos de infraestrutura.</p>	<p>1. Trecho concedido - Concessionária Concebra: Trechos com 65Km duplicados e com serviços de atendimento ao usuário.</p>
<b>Belo Horizonte/MG</b>			
<b>Vitória/ES</b>	<p><b>Identificação:</b> BR 262/MG-ES  <b>Extensão:</b> 545Km  <b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p>1. Não foram apontados gargalos de infraestrutura.</p>	<p>-</p>

 Rodovia  
 Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - SUDESTE



## Rota de Escoamento 12: Cristalina/GO- Rio de Janeiro/RJ

Rota	Informações Técnicas	Gargalos de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Cristalina/GO	<p><b>Identificação:</b> BR 040/GO-MG</p> <p><b>Trecho Concedido:</b> Via 040</p> <p><b>Extensão:</b> 607Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p>1. Não foram apontados gargalos de infraestrutura.</p>	-
Belo Horizonte/MG	<p><b>Identificação:</b> BR 040/MG-RJ</p> <p><b>Extensão:</b> 441Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado</p>	<p>1. Não foram apontados gargalos de infraestrutura.</p>	-
Rio de Janeiro/RJ			

— Rodovia  
— Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR DE CONSUMO INTERNO NORTE-NORDESTE

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE



## Rota de Escoamento 1: Brasília/DF - Fortaleza/CE

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Brasília/DF			
Barreiras/BA			
Petrolina/PE	<b>Identificação:</b> BR 020/DF, GO, BA, BR 242/BA, BR 407/BA, PE e PI, BR 230/PI, BR 020/PI e CE <b>Extensão:</b> 2377 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Picos/PI			
Fortaleza/CE			

Obs.: Essa rota também utilizada para escoamento da produção do estado da Bahia.

Rodovia  
 Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE



## Rota de Escoamento 2: Brasília/DF - Recife/PE

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Brasília/DF			
Barreiras/BA	<b>Identificação:</b> BR 020/DF, GO e BA, BR 242/BA, BR 407/BA, BR 122/PE, BR 428/PE, BR 316/PE, BR 232/PE <b>Extensão:</b> 2286 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Petrolina/PE			
Recife/PE			

Obs.: Essa rota também utilizada para escoamento da produção do estado da Bahia.

 Rodovia  
 Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE



## Rota de Escoamento 3: Ribeirão Cascalheira/MT - Fortaleza/CE

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Ribeirão Cascalheira/DF			
Redenção/PA			
Colinas do Araguaia/TO	<b>Identificação:</b> BR 158, PA 287, TO 235, BR 226, BR343, BR 222 <b>Extensão:</b> 2364 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 190 Km a serem pavimentados	<b>1. BR 158/MT-PA:</b> Existência de trechos não pavimentados, pontes em estado de atenção.	<b>1.</b> Concluída a pavimentação entre a Divisa MT/PA até Vila Rica/MT. <b>2.</b> Ações provisórias para as pontes.
Teresina/PI			
Fortaleza/CE			

Obs.: Essa rota também utilizada para escoamento da produção dos estados do Pará, Tocantins e Maranhão.

— Rodovia  
 — Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE



## Rota de Escoamento 4: Ribeirão Cascalheira/MT - Recife/PE

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Ribeirão Cascalheira/DF ----- Redenção/PA ----- Colinas do Araguaia/TO ----- Teresina/PI ----- Recife/PE	<p><b>Identificação:</b> BR 158, PA 287, TO 235, BR 226, BR343, BR 316, BR 232</p> <p><b>Extensão:</b> 2890 Km</p> <p><b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com 190Km a serem pavimentados</p>	<p><b>1. BR 158/MT-PA:</b> Existência de trechos não pavimentados, pontes em estado de atenção.</p>	<p>1. Concluída a pavimentação entre a Divisa MT/PA até Vila Rica/MT.</p> <p>2. Ações provisórias para as pontes.</p>

Obs.: Essa rota também utilizada para escoamento da produção dos estados do Pará, Tocantins e Maranhão.

- Rodovia
- Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE



## Rota de Escoamento 5: Carirá/SE - Recife/PE/Fortaleza/CE

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Carirá/SE			
Aracaju/SE	<b>Identificação:</b> BR 235, BR 101, BR 304 <b>Extensão:</b> 1364 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado, com trechos duplicados	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Recife/PE			
Fortaleza/CE			

— Rodovia  
— Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE



## Rota de Escoamento 6: Santana do Araguaia/PA - Belém/PA

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Santana do Araguaia/PA</u>      <u>Marabá/PA</u>      <u>Belém/PA</u>	<b>Identificação:</b> BR 158, BR 155, PA150, PA 475 <b>Extensão:</b> 1090 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-

Rodovia  
 Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORTE



## Rota de Escoamento 7: Urucu/GO - Belém/PA

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
Urucu/GO			
Marabá/PA	<b>Identificação:</b> BR 153, BR PA 150, PA 475 <b>Extensão:</b> 1680 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	1. Não foram apontados necessidades de infraestrutura.	-
Belém/PA			

Obs. 1: Há trecho concedido entre Urucu/GO e Aliança do Tocantins/TO.

- Rodovia
- Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE



## Rota de Escoamento 8: Sorriso/MT - São Luiz/MA

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<u>Sorriso/MT</u> ----- Uruaçu/GO ----- Porto Franco/MA ----- <u>São Luiz/MA</u>	<b>Identificação:</b> BR163/MT, BR 070/MT-GO, BR 153/GO-TO, BR 226/TO-MA e BR 222/MA <b>Extensão:</b> 3160 Km <b>Pavimento:</b> simples pavimentado	<b>1.</b> Descontinuidade dos serviços de melhoria das vias no trecho.	

**Obs. 1:** Há trecho concedido entre Sorriso e Rondonópolis (BR 163/MT) e entre o Entroncamento da BR 070/GO e Aliança do Tocantins/TO (BR 153/GO-TO). **Obs. 2:** Essa rota também utilizada para escoamento da produção dos estados de Goiás, Tocantins e Maranhão.

Rodovia  
 Rodovia – trecho concedido

## CORREDOR LOGÍSTICO ESTRATÉGICO - NORDESTE



## Rota de Escoamento 9: Sorriso/MT - Picos/PE

Rota	Informações Técnicas	Necessidades de Infraestrutura	Ações Realizadas (2016)
<b>Sorriso/MT</b>			
Rondonópolis/MT			
Rio Verde/GO			
Brasília/DF	<b>Identificação:</b> BR163/MT, BR 060/MT-GO, BR 020/GO-BA, BR 135/BA-PI e BR 343/PI <b>Extensão:</b> 3582Km <b>Pavimento:</b> <b>Condições da malha:</b>	<b>1.</b> Descontinuidade dos serviços de melhoria das vias no trecho.	<b>1.</b> Trecho com implantação de fiscalização eletrônica de cargas - Canal Verde Brasil, em Rondonópolis/MT.
Barreiras/BA			
<b>Picos/PI</b>			

**Obs. 1:** Há trecho concedido entre Sorriso/MT e Rondonópolis/MS (BR 163/MS).

**Obs. 2:** Essa rota também utilizada para escoamento da produção dos estados de Goiás, Bahia e Piauí.

— Rodovia

— Rodovia – trecho concedido

**REFERÊNCIAS**

Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). **Anuário Estatístico Aquaviário.** Disponível em: <[http://www.antaq.gov.br/anuario/.</a>](http://www.antaq.gov.br/anuario/.)

Associação Brasileira das Indústrias de Milho (ABIMILHO). **Oferta e demanda do milho do Brasil.** Disponível em: <<http://abimilho.com.br/estatisticas>>.

Associação Brasileira da Indústria e Óleos Vegetais (ABIOVE). **Estatística Mensal do Complexo Soja.** Disponível em: <<http://www.abiove.org.br/site/index.php?page=estatistica&area=NC0yLTE=>>

BRASIL (2016a), Medida Provisória Nº 727, de 12 de maio de 2016. Cria o Programa de Parcerias de Investimentos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder executivo, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv727.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv727.htm)>

BRASIL (2016b) Lei Federal Nº 13.334/16, de 13 de setembro de 2016. Cria o Programa de Parcerias de Investimentos - PPI; altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e dá outras providências. . **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder executivo, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/L13334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13334.htm)>

Centro de Estudo Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) – ESALQ/USP. **PIB do Agronegócio – Dados de 1995 a 2015.** Disponível em:<<http://cepea.esalq.usp.br/pib/>>

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). **Quadro de Suprimentos e Comércio Exterior: Balanço de Oferta e Demanda Brasileira.** Disponível em:  
<<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1538&t>>

\_\_\_\_\_ **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos.** V.3 Safra 2015/2016 – nº 11 – Brasília, Agosto de 2016. Disponível em:  
<[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16\\_08\\_09\\_09\\_00\\_07\\_boletim\\_graos\\_agosto\\_2016\\_.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_08_09_09_00_07_boletim_graos_agosto_2016_.pdf)>

\_\_\_\_\_ **Séries Históricas de Área Plantada, Produtividade e Produção, Relativas às Safras de Grãos.** Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1538&t.>>

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB-2016a). **Brasil - Série Histórica de Área Plantada, Produção e Produtividade Safras 1976/77 a 2016/17.** Dezembro/2016. Disponível em:  
<<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2>>

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB-2016b). **Preços Agropecuários.** Disponível em:  
<<http://www.conab.gov.br/detalhe.php?a=1409&t=2>>

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). **Perspectivas para a Agricultura. Produtos de Verão – Volume 3 – Safra 2015/2016.** Disponível em:  
<[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15\\_09\\_24\\_11\\_44\\_50\\_perspectivas\\_agropecuaria\\_2015-16\\_-produtos\\_verao.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_09_24_11_44_50_perspectivas_agropecuaria_2015-16_-produtos_verao.pdf)>

Confederação Nacional de Transporte (CNT). **Transporte & Desenvolvimento** - Entraves Logísticos ao Escoamento de Soja e Milho. Brasília, 2015.

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). **Sistema Nacional de Viação (SNV).** Disponível em:< <http://www.dnit.gov.br/sistema-nacional-de-viacao/sistema-nacional-de-viacao.>>

Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes GEIPOT, Ministério dos Transportes. **Corredores Estratégicos de Desenvolvimento.** Relatório final. Brasília: Janeiro de 2002

Empresa de Planejamento e Logística - EPL/ Movimento Brasil Competitivo - MBC/Accenture Consultoria. **Estudo dos Projetos Prioritários para a Próxima Onda de Investimentos em Infraestrutura de Transportes** – Relatório Final – Brasília, Maio de 2013.

167

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Banco de Dados Agregados.** Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2014) **Projeções do Agronegócio – Brasil 2014/15 a 2024/2025.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projcoes-do-agronegocio/projcoes-do-agronegocio-brasil-2013-2014-a-2023-2024.pdf/view>>

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Sistema de Análise das Informações de Comercio Exterior** – Alice Web. Disponível em: <<http://www.aliceweb.mdic.gov.br>>

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Balança Comercial Brasileira – Relatórios Exportação Brasileira** – Dezembro/2015. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>

Ministério dos Transportes (MT) – **Relatório de Atividades – GT-SAFRA 2015/2016.** Relatório Final. Brasília: Maio 2016.

Ministério dos Transportes. **Plano Hidroviário Estratégico.** 2013. Disponível em: <<http://portaldaestrategia.transportes.gov.br/2016-04-29-12-59-13.html>>

Ministério dos Transportes. **Centros de Integração Logística- CIL.** 2016. Disponível em: <<http://portaldaestrategia.transportes.gov.br/cil.html>>

Ministério dos Transportes. **Diretrizes Socioambientais.** 2015. Disponível em: <<http://portaldaestrategia.transportes.gov.br/diretrizes-socioambientais.html>>

PROJETO CRESCER Site Oficial. **Projetos.** Disponível em: <<http://www.projetocrescer.gov.br/projetos1>>



Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil  
Secretaria de Política e Integração  
Departamento de Política e Planejamento Integrado