



# A FERROVIA NORTE-SUL E A INTEGRAÇÃO NACIONAL

Brasília  
2014



A FERROVIA NORTE-SUL  
E A INTEGRAÇÃO NACIONAL

## **CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI**

*Robson Braga de Andrade*  
Presidente

### **Diretoria de Desenvolvimento Industrial**

*Carlos Eduardo Abijaodi*  
Diretor

### **Diretoria de Comunicação**

*Carlos Alberto Barreiros*  
Diretor

### **Diretoria de Educação e Tecnologia**

*Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti*  
Diretor

*Julio Sergio de Maya Pedrosa Moreira*  
Diretor-Adjunto

### **Diretoria de Políticas e Estratégia**

*José Augusto Coelho Fernandes*  
Diretor

### **Diretoria de Relações Institucionais**

*Mônica Messenberg Guimarães*  
Diretora

### **Diretoria de Serviços Corporativos**

*Fernando Augusto Trivellato*  
Diretor

### **Diretoria Jurídica**

*Hélio José Ferreira Rocha*  
Diretor



A FERROVIA NORTE-SUL  
E A INTEGRAÇÃO NACIONAL

© 2014. CNI – Confederação Nacional da Indústria.

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

**CNI**

Gerência Executiva de Infraestrutura - GEINFRA

---

FICHA CATALOGRÁFICA

---

C748f

Confederação Nacional da Indústria.

A ferrovia Norte-Sul e a integração nacional. Brasília : CNI, 2014.

43 p. il.

1. Ferrovia norte sul 2. Sistema ferroviário I. Título

CDU: 625.111

---

**CNI**

*Confederação Nacional da Indústria*

*Setor Bancário Norte*

*Quadra 1 – Bloco C*

*Edifício Roberto Simonsen*

*70040-903 – Brasília – DF*

*Tel.: (61) 3317- 9000*

*Fax: (61) 3317- 9994*

*<http://www.cni.org.br>*

*Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC*

*Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992*

*[sac@cni.org.br](mailto:sac@cni.org.br)*

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – MALHA FERROVIÁRIA BRASILEIRA ATÉ 1987 .....	14
FIGURA 2 – A NORTE-SUL COMO ESPINHA DORSAL.....	18
FIGURA 3 – A ATUAL CONCEPÇÃO DA MALHA FERROVIÁRIA BRASILEIRA – BITOLA LARGA .....	19
FIGURA 4 – DETALHE DOS ENTRONCAMENTOS DA FIOLE E FICO COM A NORTE-SUL .....	20
FIGURA 5 – NOVA MALHA FERROVIÁRIA PREVISTA NO PAC E PIL .....	21
FIGURA 6 – REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA AUDITORIA DO TCU: LASTRO .....	24
FIGURA 7 – REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA AUDITORIA DO TCU: BITOLA.....	24
FIGURA 8 – REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA AUDITORIA DO TCU: SUPERELEVÇÃO .....	25
FIGURA 9 – REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA AUDITORIA DO TCU: SARJETAS DE ATERRO E DESCIDA D'ÁGUA .....	25
FIGURA 10 – REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA AUDITORIA DO TCU: PROTEÇÃO VEGETAL.....	26
FIGURA 11 – REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA AUDITORIA DO TCU: PROTEÇÃO VEGETAL.....	26
FIGURA 12 – PRODUÇÃO DE MILHO 2012/2013.....	33
FIGURA 13 – PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DE MILHO 2022/2023 .....	33
FIGURA 14 – PRODUÇÃO DE SOJA 2012/2013.....	34
FIGURA 15 – PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DE SOJA 2022/2023 .....	35
FIGURA 16 – PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DE FARELO DE SOJA 2022/2023.....	35
FIGURA 17 – <i>RANKING</i> – QUALIDADE DA INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA DOS BRIC – 2013 .....	40

FIGURA 18 – RANKING DA QUALIDADE DA INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA – PAÍSES SELECIONADOS .....	40
FIGURA 19 – MALHA FERROVIÁRIA E AS HIDROVIAS DO TELES PIRES-TAPAJÓS E DO MADEIRA .....	42
FIGURA 20 – INTENSIDADE DE FLUXOS DA MALHA FERROVIÁRIA EM 2011 .....	43
FIGURA 21 – DISTRIBUIÇÃO MODAL DA MATRIZ BRASILEIRA DE TRANSPORTES REGIONAIS DE CARGAS EM 2011 (COM E SEM MINÉRIO DE FERRO) .....	43
FIGURA 22 – REGULAMENTAÇÃO EM OUTROS PAÍSES .....	47



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PREVISÃO DE DEMANDA ATÉ 2022/2023 – TRECHO DE AÇAILÂNDIA A BARCARENA .....	15
QUADRO 2 – ESTIMATIVA DOS PRINCIPAIS PRODUTOS ATÉ 2022/2023.....	32
QUADRO 3 – PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NO MERCADO MUNDIAL DE SOJA (2023) .....	36
QUADRO 4 – MAIORES IMPORTADORES DE SOJA (2023).....	36
QUADRO 5 – MAIORES IMPORTADORES DE MILHO (2023).....	37
QUADRO 6 – PRODUÇÃO E ÁREA PLANTADA (2012/2013 E 2022/2023).....	38
QUADRO 7 – DISTRIBUIÇÃO MODAL ESPERADA EM TONELADAS-QUILÔMETRO.....	44
QUADRO 8 – DISTRIBUIÇÃO MODAL ESPERADA EM TONELADAS-QUILÔMETRO SEM O CARREGAMENTO DE MINÉRIO DE FERRO .....	44



# SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO .....	13
1 A FERROVIA NORTE-SUL NO CONTEXTO DO SISTEMA FERROVIÁRIO BRASILEIRO .....	17
2 DEMANDAS E PRODUTOS ESPERADOS .....	31
3 A QUALIDADE DO SISTEMA FERROVIÁRIO BRASILEIRO .....	39
4 OUTRAS INTERLIGAÇÕES MODAIS DA NORTE-SUL .....	41
5 O NOVO MODELO, O DIREITO DE PASSAGEM E A ATRAÇÃO DOS INVESTIDORES .....	45
6 UMA AGENDA PARA A NORTE-SUL .....	49





## SUMÁRIO EXECUTIVO

Fonte: /Shutterstock

A Ferrovia Norte-Sul configura-se como um eixo fundamental para o sistema logístico nacional. Essa ferrovia, quando inteiramente finalizada, tornar-se-á a espinha dorsal do sistema ferroviário, viabilizando o modal ferroviário como uma alternativa competitiva para o transporte de cargas, tanto internamente quanto para exportação.

A construção da malha ferroviária brasileira teve início no século XIX, e sua implantação ocorreu do interior do País para o litoral, com uma maior densidade nas regiões Sul e Sudeste e uma baixa conectividade entre as linhas férreas. Essa implantação ocorreu ao longo dos séculos XIX e XX e teve como resultado a criação de duas bitolas, o que levou à existência de basicamente três faixas ferroviárias distintas: com bitola de 1,00 m, com bitola de 1,50 m e com bitola mista (1,00 e 1,50 m).

Diante da forma como as faixas ferroviárias foram implantadas, a Ferrovia Norte-Sul foi concebida com o intuito de viabilizar a interligação ferroviária pelo interior do País. O projeto da Ferrovia Norte-Sul, cuja concessão para a construção e operação da ferrovia é da Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., empresa pública do Ministério dos Transportes, foi iniciado em 1987, com 1.574 km de trilhos, cortando os estados do Maranhão, Tocantins e Goiás, interligando Açailândia/MA e Anápolis/



Ihões de toneladas úteis até novembro de 2013 no trecho em operação (de Açailândia/MA até Porto Nacional/TO). A previsão, segundo estimativas do Ministério dos Transportes apresentadas no Estudo de Demandas na Audiência Pública 137/2013, para o escoamento apenas no trecho de Açailândia a Barcarena, é de que a ferrovia movimentará aproximadamente 14,3 milhões de toneladas úteis no ano 2023 (Quadro 1).

Quadro 1 – Previsão de demanda até 2022/2023 – trecho de Açailândia a Barcarena

Previsão de Demanda – TU 000							
Produtos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Açúcar</b>	20	41	63	85	108	110	112
<b>Álcool</b>	20	42	66	92	121	126	131
<b>Carvão mineral</b>	20	42	65	89	115	119	122
<b>Cimento</b>	22	47	74	105	138	146	154
<b>Complexo soja</b>	31	66	104	147	193	204	215
<b>Container</b>	29	61	94	131	170	176	183
<b>Milho</b>	17	35	54	74	96	99	102
<b>Minério de ferro</b>	-	-	-	-	-	-	6000
<b>Outros minerais e metais</b>	908	1885	2934	4059	5265	5463	5668
<b>Outros produtos do agronegócio</b>	40	84	130	180	233	241	250
<b>Papel e celulose</b>	26	54	86	122	162	171	181
<b>Petróleo, derivados e químicos</b>	140	289	450	621	804	833	863
<b>Siderurgia</b>	51	107	167	232	301	313	326
<b>Veículos</b>	0	1	1	2	3	3	3
<b>Total</b>	1.324	2.754	4.288	5.939	7.709	8.004	14.310

Fonte: Ministério dos Transportes / ANTT – 2013

Alguns fatores ainda precisam, no entanto, ser melhorados em relação à construção das linhas e ao modelo de concessão para a iniciativa privada.

O Tribunal de Contas da União – TCU, em recente auditoria nas obras de construção da Norte-Sul, constatou a existência de problemas relacionados com a elaboração dos projetos e também com a execução das obras em si, inclusive com a inexistência de dispositivos de engenharia essenciais para que a linha ferroviária possa ser utilizada com segurança.

O próprio modelo de concessão à iniciativa privada, idealizado pelo governo federal, ainda desperta dúvidas entre os especialistas do setor e pode sofrer alterações.

O estudo é composto por seis seções. A primeira seção apresenta a inserção da Ferrovia Norte-Sul na malha ferroviária brasileira e conta com duas subseções: a primeira subseção apresenta o cenário atual das obras de construção da Norte-Sul e a segunda subseção trata do atual entendimento do Tribunal de Contas da União a respeito das obras da ferrovia. A segunda seção, na subseção 2.1, apresenta a produção atual e a projeção de expansão das principais cargas movimentadas na ferrovia. As outras duas subseções do capítulo abordam, respectivamente, a posição internacional do Brasil no mercado de grãos e a produção da região produtora conhecida como Matopiba. A terceira seção utiliza os dados do Fórum Econômico Mundial para comparar a qualidade do sistema ferroviário brasileiro com a de outros países. A quarta seção avalia o novo modelo de concessão adotado no País. A quinta seção apresenta as possibilidades de interligação da Ferrovia Norte-Sul com outros modais e o impacto na matriz de transporte do País. Finalmente, a sexta seção procura identificar e propor algumas ações possíveis para solução dos gargalos que afetam a Ferrovia Norte-Sul.





## 1 A FERROVIA NORTE-SUL NO CONTEXTO DO SISTEMA FERROVIÁRIO BRASILEIRO

*Fonte: Shutterstock*

Atualmente o projeto da Ferrovia Norte-Sul apresenta-se com todas as características de uma verdadeira espinha dorsal do sistema ferroviário brasileiro. Com a Lei Federal nº 11.297, de 9 de maio de 2006, que incorporou o trecho Açailândia/MA–Barcarena/PA ao traçado inicialmente projetado, e com a Lei Federal nº 1.772, de 17 de setembro de 2008, que estendeu o traçado até a cidade paulista de Panorama, a Ferrovia Norte-Sul terá até lá 2.760 quilômetros de extensão (Figura 2). Os estudos para estender a Ferrovia Norte-Sul de Estrela d’Oeste/SP a Rio Grande/RS já se encontram em andamento.

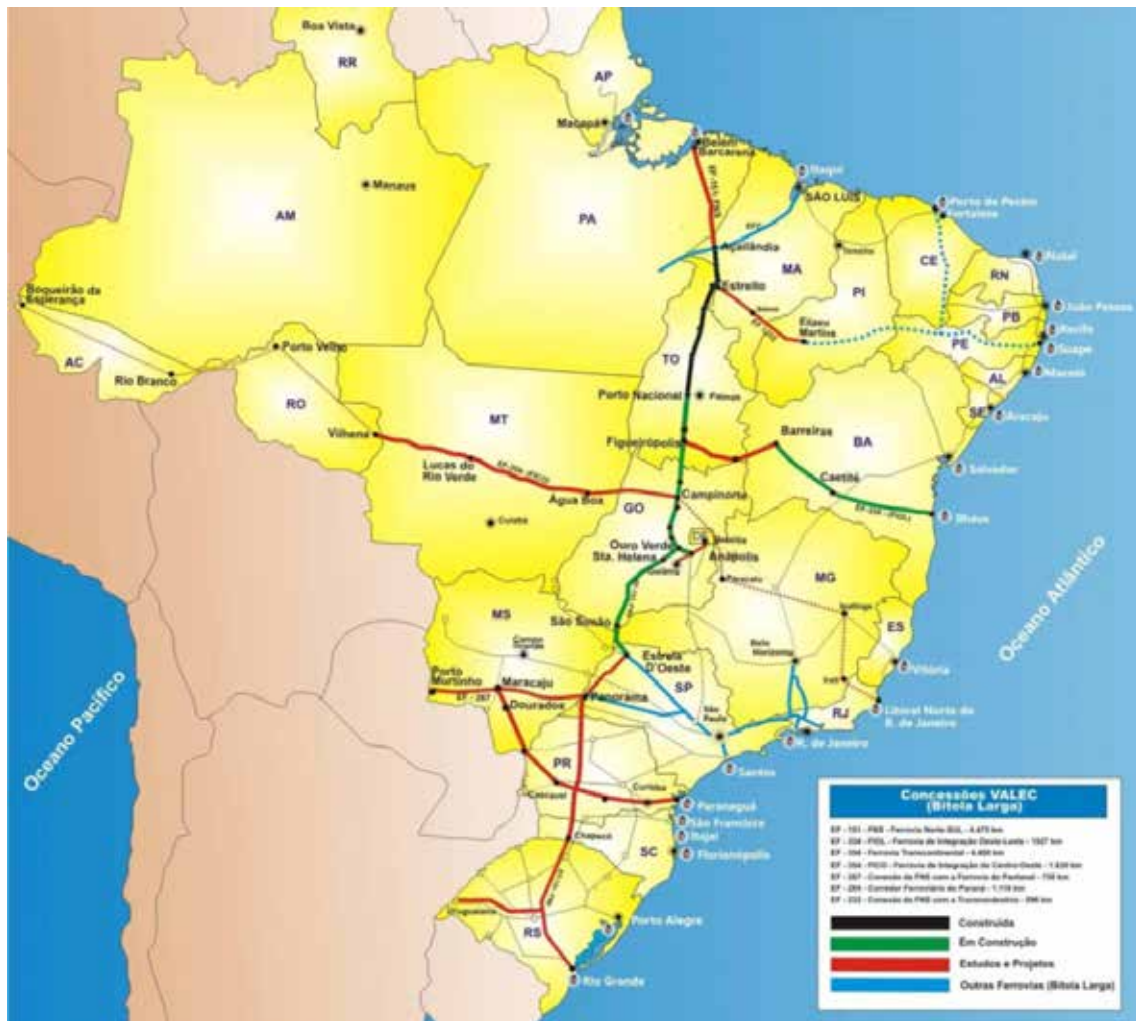
Figura 2 – A Norte-Sul como espinha dorsal



Fonte: Autor

O plano de expansão da malha ferroviária brasileira começou a tomar corpo com a implantação da Ferrovia Transnordestina, da Ferrovia Integração Oeste-Leste – FIOL, da Ferrovia Integração Centro-Oeste – FICO, do prolongamento da Ferroeste e do prolongamento da própria Norte-Sul até o Rio Grande do Sul, como se pode verificar na Figura 3.

Figura 3 – A atual concepção da malha ferroviária brasileira – bitola larga



Fonte: Valec

Assim, a interligação das ferrovias FICO e FIOI com a Norte-Sul passa a ter uma grande importância para a expansão da área de influência da malha ferroviária. A Figura 4 mostra mais detalhadamente os pontos dessa interligação.

Figura 4 – Detalhe dos entroncamentos da FIOLE e FICO com a Norte-Sul

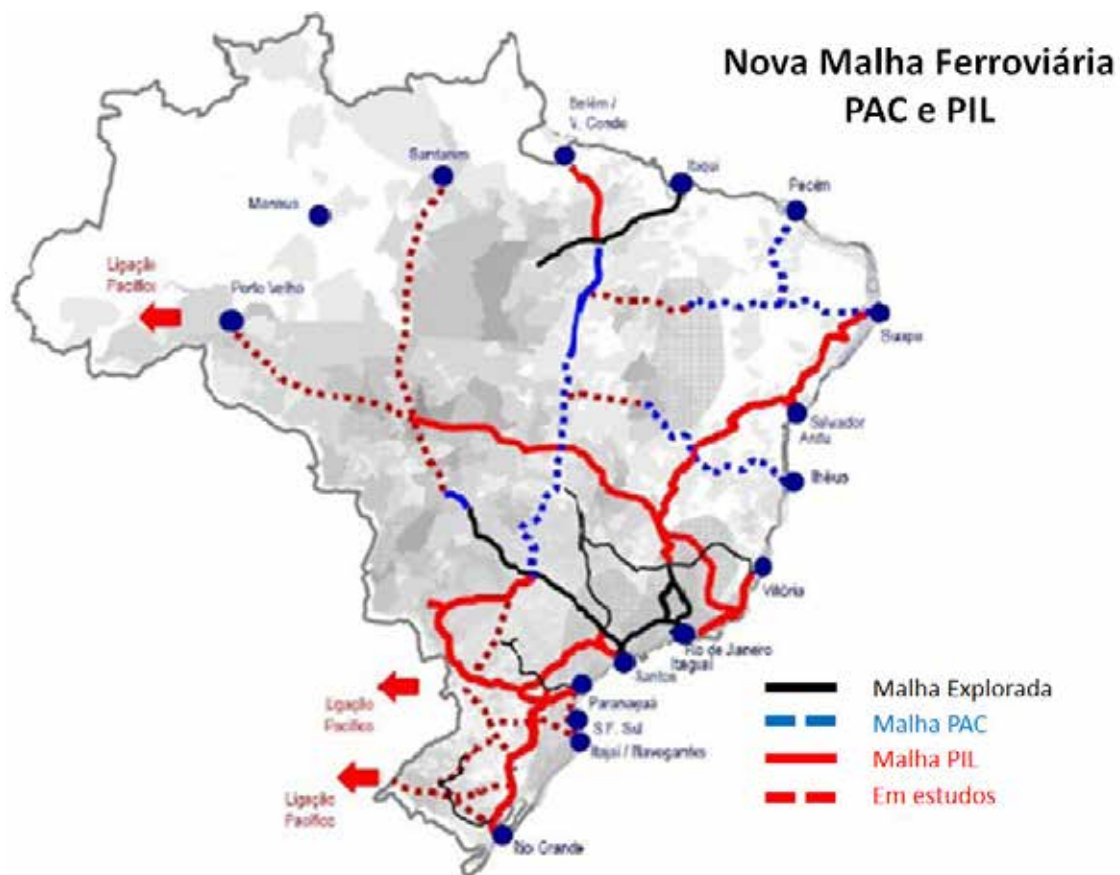


Fonte: Valec

O prolongamento da Norte-Sul até Vila do Conde e a interligação com as ferrovias Transnordestina e FIOLE colocará à disposição do mercado exportador de grãos a utilização de cinco portos (Vila do Conde, Itaqui, Pecem, Suape e Ilhéus) com bom calado de operação e que devem permitir que o escoamento da safra de grãos possa desenvolver-se sem o atual congestionamento dos portos e berços da região Sul para a qual são levados e, conseqüentemente, eliminarão as filas de navios para embarque. Essa situação ainda contribuirá para melhorar a certeza no cumprimento das datas de embarque.

Outro ponto fundamental é a possibilidade de distribuição da produção de grãos para o mercado interno, permitindo que esses grãos possam ser transportados por ferrovia para quase todos os pólos consumidores do País (Figura 5).

Figura 5 – Nova malha ferroviária prevista no PAC e PIL



Fonte: ANTF/PAC e PIL

O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC abraçou a execução da construção ferroviária com a extensão da Ferrovia Norte-Sul até Estrela d’Oeste/SP, a Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL) e a Ferrovia Transnordestina.

Por sua vez, o Programa de Investimentos em Logística – PIL prevê a construção de mais 11 mil quilômetros de ferrovias. As ferrovias integrantes do PIL foram dimensionadas de forma a ter padrão de desempenho eficiente, atingindo velocidade de projeto de 80 km/h, o que garantirá qualidade ao transporte ferroviário.

## 1.1 O andamento das obras da Ferrovia Norte-Sul

A Valec subconcedeu o trecho da Norte-Sul entre os municípios de Açailândia, no estado do Maranhão, e Palmas, no estado do Tocantins, com 719 quilômetros, em 2007, para a empresa Vale S.A. (denominação da antiga Cia. Vale do Rio Doce) pelo prazo de 30 anos. Em 2011, a Vale desmembrou a Ferrovia Centro-Atlântica e a Ferrovia Norte-Sul em uma empresa dedicada à logística, chamada VLI – Vale Logística. A VLI é quem atualmente administra o trecho em operação da Ferrovia Norte-Sul bem como toda a carga que não seja minério de ferro na Estrada de Ferro Carajás, pertencente à Vale S.A. Em 19 de setembro de 2013, a Vale anunciou um plano cuja meta é efetivar a venda de sua participação na VLI de 20% para a MITSUI, 15,9% para o Fundo de Pensão do FGTS e 26% para o fundo canadense Brookfield Asset Management Inc.

De acordo com as informações disponibilizadas no *site* do Ministério dos Transportes, no estado do Tocantins, foi concluído, em 2007, o segmento Aguiarnópolis–Araguaína em um total de 153 quilômetros. O segmento seguinte, de mais 100 quilômetros, entre o Pátio Multimodal de Araguaína/TO e o de Colinas do Tocantins/TO, também já se encontra concluído, assim como o trecho Colinas/TO–Palmas/GO, com aproximadamente 256 quilômetros, que foi inaugurado em setembro de 2010.

Todo o trecho entre Açailândia/MA e o Pátio de Guaraí/TO, com 571 quilômetros, já está em operação comercial pela Vale, que detém o direito de exploração comercial desse trecho. O trecho entre o Pátio de Guaraí/TO e o Pátio de Palmas/Porto Nacional, com 158 quilômetros, entrou em operação em 2012.

Em maio de 2014 foram concluídas as obras de construção do trecho de 855 quilômetros entre Palmas e Anápolis/GO, que até o momento opera em caráter experimental. As obras do trecho entre Ouro Verde/GO e Estrela d'Oeste/SP, com 680 quilômetros, contam com cerca de 35% do total realizado e têm previsão de conclusão para julho de 2014.

Para atender o objetivo de estender a Ferrovia Norte-Sul de Estrela d'Oeste/SP a Rio Grande/RS, a Valec concluiu o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA para o trecho entre Estrela d'Oeste/SP

e Panorama/SP, iniciando o processo de contratação dos projetos básico e executivo. Para o trecho de Panorama/SP a Rio Grande/RS, o EVTEA também está contratado, com previsão de conclusão para abril de 2014.

## 1.2 O Tribunal de Contas da União – TCU

Embora as informações disponíveis no *site* do Ministério dos Transportes indiquem que a Ferrovia Norte-Sul tem sua conclusão até Estrela d'Oeste/SP prevista para julho de 2014, o TCU, em sua Auditoria de Qualidade de Obras Ferroviárias, levantou alguns pontos importantes que poderão prolongar essa conclusão.

Em seu relatório TC-033.220/2012-3, que consolidou 11 auditorias realizadas na obra de construção da Ferrovia Norte-Sul (FNS) sob a responsabilidade da Valec, com o objetivo de verificar se os parâmetros da via férrea construída são adequados à classe da ferrovia projetada, o TCU constatou a existência dos seguintes pontos:

1) Irregularidades sistêmicas ocorridas por falha de controle de execução ou por falha de implementação de normativo, sem justificativa técnica:

Falha	Efeito
Deficiência nos registros de controle de qualidade e rastreamento dos trilhos.	Em caso de falha, não é possível identificar trechos que usaram o lote de trilhos defeituosos.
Ausência de controle no serviço de alívio de tensões dos trilhos.	Deformação dos trilhos em dias muito quentes.
Deficiência de controle no serviço solda.	Impacto nas rodas, acidentes e até descarrilamento.
Largura da plataforma inadequada.	Lastro "cai" e entope sarjetas.
Deficiência no recebimento da superestrutura.	Obra recebida com defeitos.
Deficiência no projeto "as built".	Falta de transparência no registro da obra real.
Redução do objeto: pátios de manobras.	Trens não podem cruzar ao longo de centenas de quilômetros.

2) Serviços com qualidade deficiente que reduzem a vida útil e podem causar acidentes e até descarrilamentos:

- superelevação executada fora do padrão;
- dormentes de madeira danificados nos aparelhos de mudança de via (AMV);
- dormentes de concreto danificados;
- deficiência de marcos de sinalização;

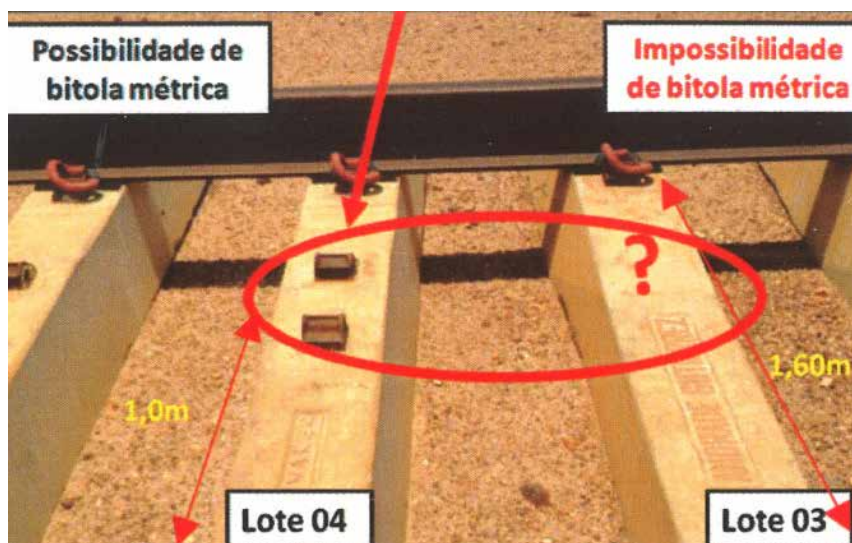
- medidas de montagem dos AMV fora do padrão;
  - desnivelamento longitudinal da via;
  - não formação de trilho longo soldado.
- 3) Defeitos que ameaçam a integridade da via, como a ausência de dispositivos de drenagem e proteção dos taludes que geram assoreamento, erosões e passivos ambientais. Esses serviços, embora previstos nos projetos básico e executivo, foram eliminados ou executados inadequadamente por diversas razões durante a construção (Figura 6).

Figura 6 – Registros fotográficos da auditoria do TCU: lastro



Fonte: TCU

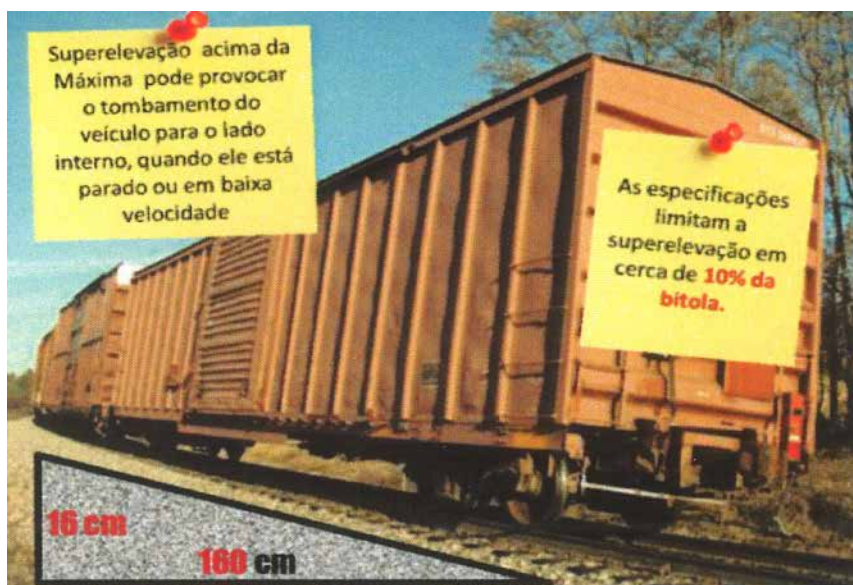
Figura 7 – Registros fotográficos da auditoria do TCU: bitola



Fonte: TCU



Figura 8 – Registros fotográficos da auditoria do TCU: superelevação



Fonte: TCU

Figura 9 – Registros fotográficos da auditoria do TCU: sarjetas de aterro e descida d'água



Fonte: TCU

Figura 10 – Registros fotográficos da auditoria do TCU: proteção vegetal



Fonte: TCU

Figura 11 – Registros fotográficos da auditoria do TCU: proteção vegetal



Fonte: TCU

Assim, para a entrada efetiva em operação comercial do trecho ferroviário entre Palmas e Estrela d'Oeste, será necessário que todas as irregularidades e defeitos levantados sejam primeiramente corrigidos.

Além disso, a falta do 3º trilho no trecho que compreende os municípios de Turvelândia, Santa Helena de Goiás e Rio Verde em Goiás acarreta a impossibilidade de tráfego das composições de bitola estreita (1,00 m).

Nos autos de consolidação das fiscalizações realizadas pelo Tribunal, no âmbito do Plano de Fiscalização de Obras de 2013 – Fiscobras 2013, TC 041.274/2012-1, ACÓRDÃO Nº 2969/2013 – TCU – Plenário, as obras da Ferrovia Norte-Sul são citadas em várias ocasiões, em que trechos do seu traçado são classificados como obras com indícios de irregularidades graves com recomendação de paralisação (IGP) ou de retenção parcial de valores (IGR):

52. Entre os empreendimentos ferroviários, cabe destacar as obras relativas à Ferrovia Norte-Sul (FNS) e à Ferrovia de Integração Oeste-Leste (Fiol). Em relação à primeira ferrovia, fiscalizações realizadas nos trechos Palmas/TO–Uruaçu/GO e Uruaçu/GO–Anápolis/GO identificaram que vários lotes foram recebidos definitivamente pela Valec, mesmo havendo pendências, como serviços pagos e não executados e serviços realizados com qualidade deficiente.

53. Levantamentos realizados por comissões instituídas no âmbito da Valec apontaram para prejuízos da ordem de R\$ 54,5 milhões em lotes dos trechos Palmas/TO–Uruaçu/GO e Uruaçu/GO–Anápolis/GO. Essas constatações levaram a inclusão do achado ‘Inobservância das normas legais regulamentares e contratuais relativas à responsabilidade das empresas projetistas supervisoras e construtoras pela qualidade das obras, em especial quanto à reparação de defeitos ou à devolução de valores pagos’ para os contratos dos lotes fiscalizados.

54. Além disso, na extensão sul da FNS (trecho Ouro Verde de Goiás/GO–São Simão/GO), vale mencionar as irregularidades envolvendo gestão temerária do empreendimento – adoção de soluções de engenharia mais onerosas na execução de determinados serviços das obras, em substituição àquelas indicadas no projeto executivo, implicaram em aditivos que oneraram significativamente serviços de remoção de solo mole e de camada drenante em rachão, por exemplo, superfaturamento decorrente de Distâncias Médias de Transportes (DMTs) inadequadas e superfaturamento decorrente de inclusão inadequada de novos serviços.

Ainda no mesmo relatório na seção de destaques, na fiscalização das obras da Ferrovia Norte-Sul/GO, trecho Uruaçu/GO–Anápolis/GO, o TCU faz, entre outras, as seguintes observações:

[...]

Diante das irregularidades, a comissão sugeriu que a Valec recuperasse os valores apontados e que aplicasse sanções às construtoras do Lote 2 e à supervisora da obra deste Lote. No entanto, a estatal demonstrou o ressarcimento de apenas R\$ 297 mil e não comprovou a aplicação de nenhuma sanção. Em oposição às conclusões e recomendações das comissões, a Valec emitiu Termo de Recebimento Definitivo para o Lote 2 (CT 58/09), sem constar nenhuma pendência. Além disso, assinou o recebimento definitivo da obra do Lote 1 – Túnel 2 (CT 16/2011), apesar da existência de relatório de vistoria que apontou manchas de umidade, gotejamento e infiltrações no túnel.

[...]

O benefício estimado desta fiscalização chega a R\$ 19 milhões, que se refere aos valores dos serviços medidos, porém não realizados ou realizados em desconformidade com as normas técnicas pertinentes, e que podem ser ressarcidos após a conclusão dos levantamentos feitos pela Valec e da correspondente análise deste Tribunal.

Os responsáveis serão ouvidos em audiência em relação à emissão indevida do Termo de Recebimento Definitivo emitido para o Lote 2, tendo em vista a não comprovação do saneamento das pendências apontadas pela comissão especial da Valec, previamente à assinatura do referido termo.

Diante das repercussões negativas da matéria “Deficiência estrutural nas ferrovias e portos faz Brasil desperdiçar bilhões”, veiculada pelo programa Fantástico em 21/4/2013, a Valec postou (22/4/2013) em seu *site* (<http://www.valec.gov.br/noticias>) a seguinte nota:

A Ferrovia Norte-Sul, com 2.255 quilômetros de extensão, se encontra em três diferentes estágios:

- trecho Palmas/Açailândia: 719 quilômetros em operação;
- trecho Palmas/Anápolis: 855 quilômetros em finalização de obras (90% de execução);
- trecho Anápolis/Estrela d’Oeste: 681 em obras (35% de execução).

A reportagem concentrou-se no trecho entre as cidades de Palmas (TO) e Anápolis (GO) cujas obras estão sendo finalizadas e, de fato, não estão concluídas.

Quatro novos contratos, realizados pelo Regime Diferenciado de Contratação Pública (RDC), farão os serviços necessários para colocar o trecho entre Palmas (TO) e Anápolis (GO), em operação, tais como: taludes, brita para sustentação dos dormentes, desvios e pátios de manobra. Esses contratos somam R\$ 400 milhões: dois já estão com contratos assinados e dois em fase final de licitação.

Os 10% restantes de obras, entre o trecho entre Palmas (TO) e Anápolis (GO), serão realizados até o final de 2013 e o segmento entrará em operação em 2014.

Em relação ao trecho Anápolis/Estrela d'Oeste, não é verdadeira a informação de que não há projeto para pontes e passagens. Todos os projetos executivos das 69 pontes ou passagens estão finalizados. 60 deles estão aprovados e os nove restantes, em fase final de análise. A previsão de conclusão de obras nesse trecho é julho de 2014.

A reportagem não aborda os benefícios já gerados pelos trechos em operação da Ferrovia Norte-Sul e omite parte de sua história:

- de 1987 a 2002 foram realizados 215 quilômetros da Ferrovia Norte-Sul. A partir de 2003, foram concluídos 504 quilômetros entre Aguiarnópolis (TO) e Palmas (TO);
- de 2008 até junho de 2012 já foram transportados quase 9 milhões de toneladas de grãos, minério de ferro e areia na Ferrovia Norte-Sul;
- em 2014, a Ferrovia Norte-Sul terá 2.255 quilômetros em operação: de Açailândia (MA) até Estrela d'Oeste (SP);
- em complemento, serão leiloados no segundo semestre de 2013 a concessão para construção e operação dos segmentos entre Açailândia (MA) e Vila do Conde (PA), fazendo a ligação da ferrovia ao norte para o Porto de Vila do Conde (PA); e entre Estrela d'Oeste (SP) – Panorama (SP) – Maracaju (MS) – Paranaguá (PR), complementando a ligação da ferrovia com portos do sul do país.





## 2 DEMANDAS E PRODUTOS ESPERADOS

Fonte: Shutterstock

### 2.1 Produção atual e projeção para os principais produtos movimentados

A demanda de carga pode ser identificada como pertencente a dois grandes grupos: mercado interno e mercado externo.

A esses dois grandes grupos pode-se ainda agregar o conceito de região de influência (micro e mesorregiões), e a demanda ainda ser classificada em quatro grupos, a seguir:

- demanda originada: cargas originadas nas mesorregiões de influência da ferrovia;
- demanda destinada: cargas destinadas às mesorregiões de influência da ferrovia;
- demanda de passagem: cargas que não são nem originadas nem destinadas às mesorregiões de influência da ferrovia, mas que passarão por ela ao longo do percurso;
- demanda induzida: cargas ainda não existentes, mas que terão a sua criação induzida pela existência de uma nova ferrovia.

Para o grupo do mercado externo, os portos de destino são importantes do ponto de vista da microrregião produtora. No entanto, é importante ressaltar que a oferta de alternativas de portos de exportação cria uma vantagem maior ainda do ponto de vista logístico, uma vez que a competição entre portos

permite uma competição de tarifas, e esse é um fator relevante para aumentar ainda mais a competitividade dos produtos exportados.

Entre os principais produtos do grupo do mercado externo estão: soja, farelo de soja, óleo de soja, milho, açúcar, etanol, minério de ferro, papel e celulose e contêineres.

Para o grupo do mercado interno, a opção de utilização da Ferrovia Norte-Sul cria uma competitividade que permite o surgimento de uma demanda induzida capaz de alterar o perfil produtivo de várias microrregiões.

Entre os principais produtos do grupo do mercado interno estão: soja, farelo de soja, óleo de soja, milho, açúcar, etanol, minério de ferro, papel e celulose, derivados de petróleo, produtos químicos, cimento, produtos siderúrgicos e contêineres.

No Quadro 2, apresenta-se uma estimativa dos principais produtos agrícolas em toneladas úteis (TU) até o ano de 2022/2023.

**Quadro 2 – Estimativa dos principais produtos até 2022/2023**

Produto	Unidade	Estimativa 2012/2013	Projeção 2022/2023	Variação %
Milho	Mil t	77.998	93.619 a 120.582	20,0 a 54,6
Soja Grão	Mil t	81.513	99.248 a 123.012	21,8 a 50,9
Soja Farelo	Mil t	29.740	34.729 a 41.970	16,8 a 41,1
Soja Óleo	Mil t	7.531	9.065 a 11.555	20,4 a 53,4
Cana-de-açúcar	Mil t	589.129	833.172 a 1.028.052	41,4 a 74,5
Açúcar	Mil t	38.357	44.514 a 55.891	16,1 a 45,7
Papel	Mil t	10.429	12.954 a 13.531	24,2 a 29,8
Celulose	Mil t	14.174	18.244 a 21.551	28,7 a 52,0

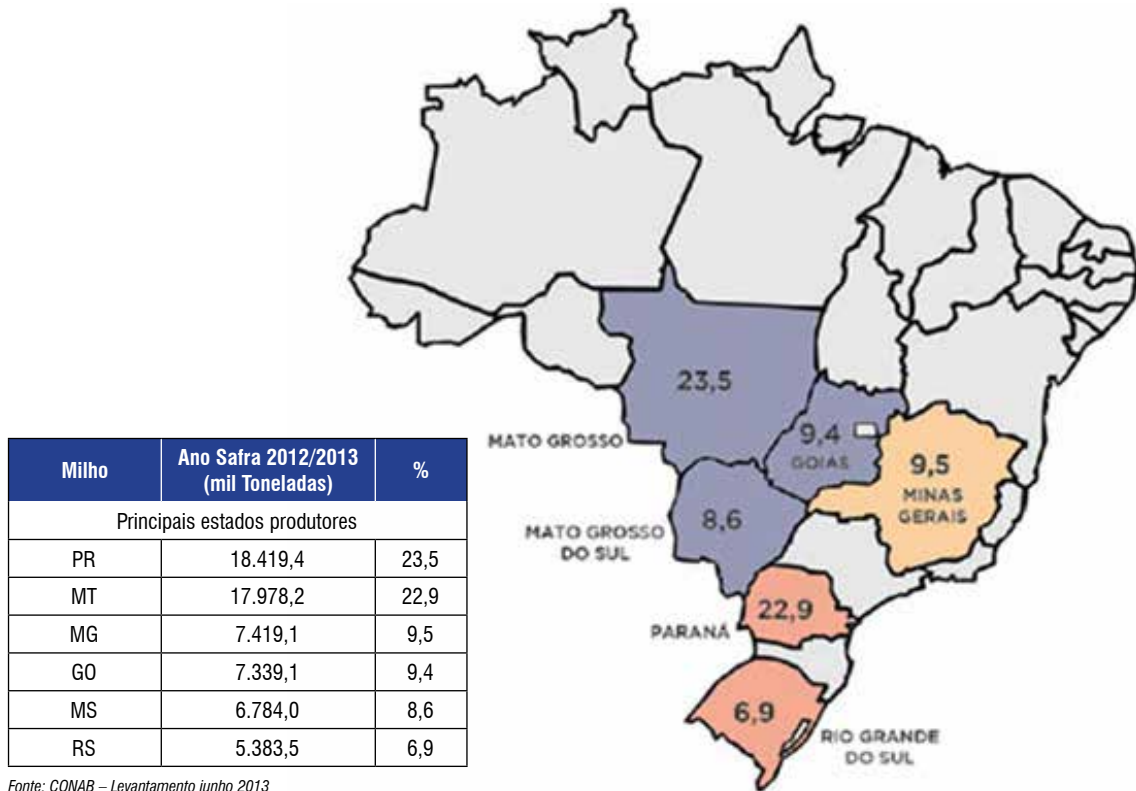
Fonte: AGE/MAPA e SGE/Embrapa

Nota: Cana-de-açúcar – refere-se à cana destinada à produção de açúcar e álcool

A produção de milho vem crescendo a cada ano. Na safra 2012/2013, os estados de Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul e Minas respondem por 50% da produção brasileira (Figura 12).

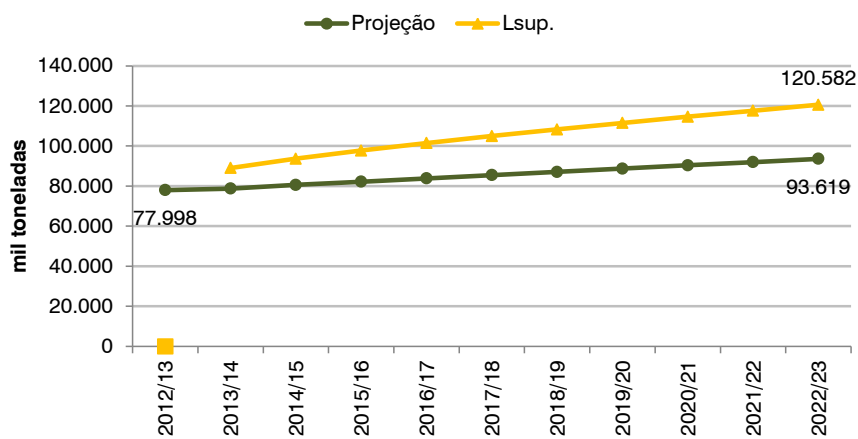


Figura 12 – Produção de milho 2012/2013



Para 2022/2023, a produção de milho projetada é de 93,6 milhões de toneladas, podendo chegar a 120,5 milhões (Figura 13).

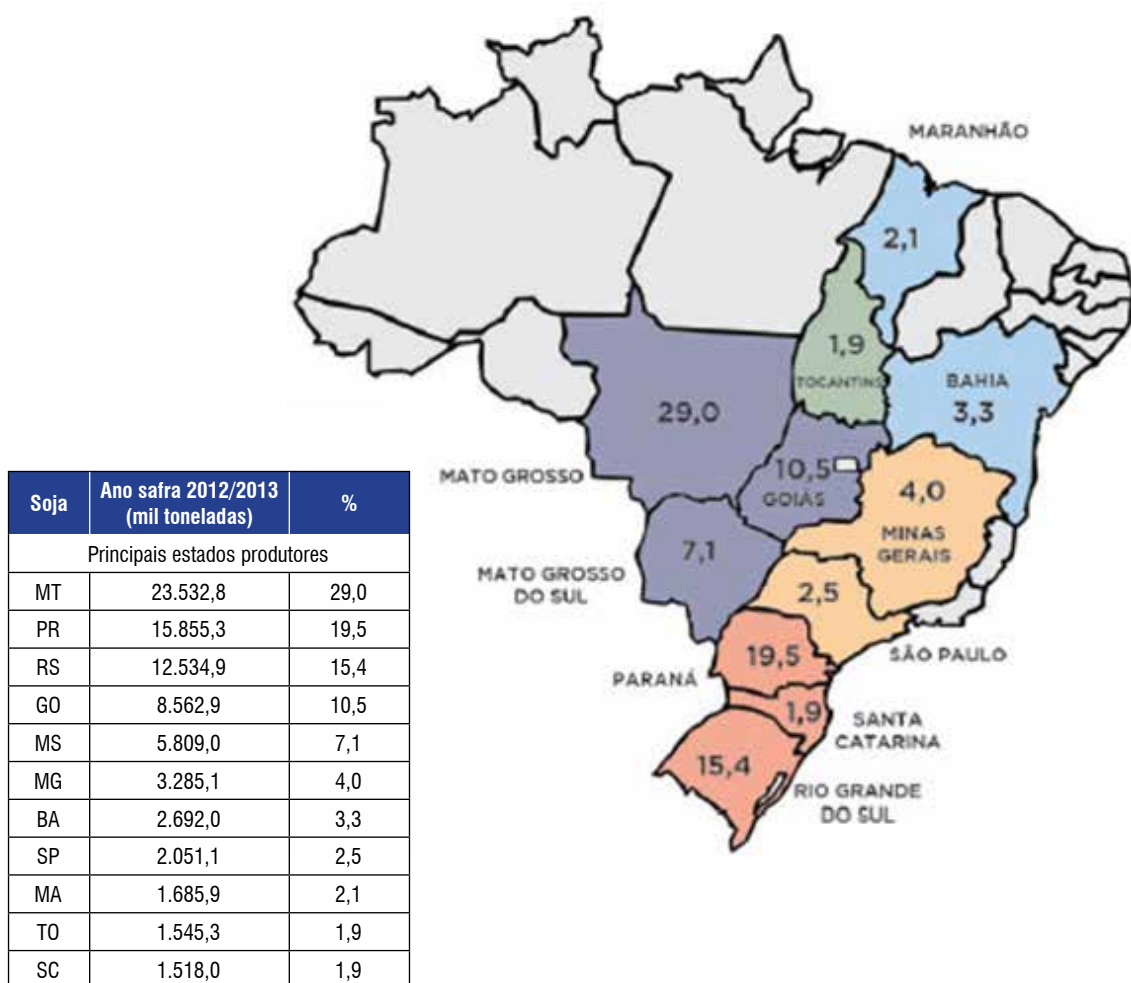
Figura 13 – Projeção da produção de milho 2022/2023



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

A produção de soja no Brasil, safra 2012/2013, é liderada pelos estados de Mato Grosso, com 29% da produção nacional; Paraná com 19,5%, Rio Grande do Sul com 15,4% e Goiás com 10,5%. Mas, como se observa no mapa, a produção de soja está evoluindo também para novas áreas no Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, que em 2012/2013 respondem por 8,4% da produção brasileira (Figura 14).

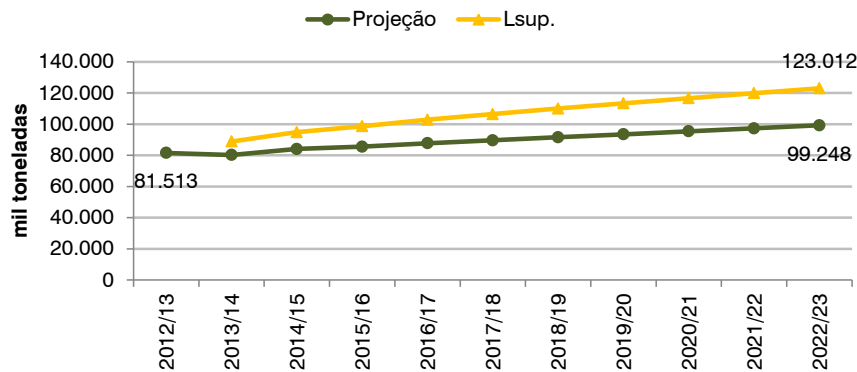
Figura 14 – Produção de soja 2012/2013



Fonte: CONAB – Levantamento junho 2013

A produção de soja projetada para 2023 (Figura 15) é de 99,2 milhões de toneladas, podendo chegar a 123 milhões. Esse número representa um acréscimo de 21,8% em relação à produção de 2013. Mas é um percentual que se situa abaixo do crescimento ocorrido nos últimos dez anos no Brasil, o qual foi de 66% (CONAB, 2013).

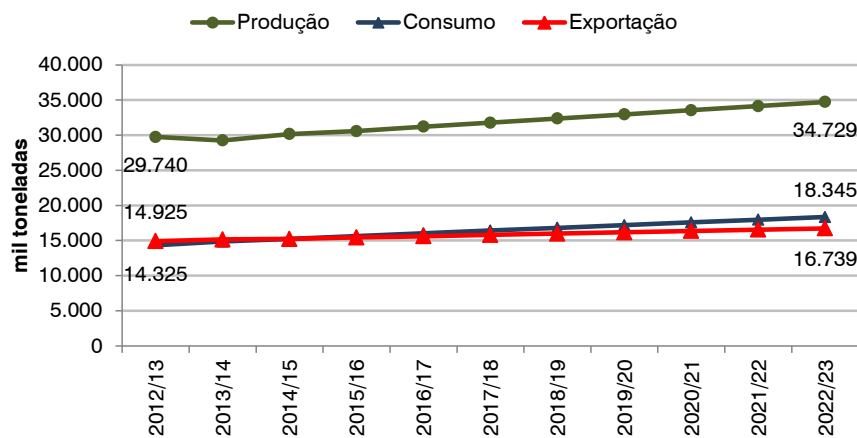
Figura 15 – Projeção da produção de Soja 2022/2023



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

O farelo de soja (Figura 16) mostra moderado dinamismo nos próximos anos. As exportações de farelo devem aumentar aproximadamente 12,2% entre 2013 e 2023. As exportações apresentam-se, nos próximos anos, mais dinâmicas que o consumo interno. O consumo de farelo de soja deverá aumentar 28,1% nos próximos dez anos.

Figura 16 – Projeção da produção de farelo de soja 2022/2023



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

## 2.2 Posição brasileira no mercado internacional de grãos

Segundo as projeções do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) divulgadas na sua publicação Outlook 2013, as posições de hoje nas exportações de soja devem ser mantidas: o Brasil respondendo por 44,2%, os Estados Unidos por 30,4% e a Argentina por 12,1% (Quadro 3).

Quadro 3 – Participação brasileira no mercado mundial de soja (2023)

Soja	Milhões t	Partic. %
Brasil	63,8	44,2
Estados Unidos	43,8	30,4
Argentina	17,5	12,1
Outros	19,2	13,3
Total	144,3	100

Fonte: USDA, 2013

Voltando a visão para a localização dos mercados consumidores, a China deve liderar as importações de milho e especialmente soja. Das exportações totais de soja nos próximos dez anos, espera-se que 71,3% devem ser dirigidas para a China (Quadros 4 e 5).

Quadro 4 – Maiores importadores de soja (2023)

Soja	Milhões t	Partic. %
China	102,9	71,3
União Europeia	11,3	7,8
N. África & Meio Leste	4,7	3,3
México	4,5	3,1
Outros	20,9	14,5
Total	144,3	100

Fonte: USDA, 2013

Quadro 5 – Maiores importadores de milho (2023)

Milho	Milhões t	Partic. %
China	19,6	14,1
México	16,9	12,1
Japão	15,9	11,5
Coreia do Sul	9,8	7,1
Egito	7,9	5,7
Outros	68,6	49,5
Total	138,7	100

Fonte: USDA, 2013

## 2.3 O caso da região Matopiba

A região formada pelos estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, também conhecida como Matopiba, tem uma dinâmica diferenciada de crescimento, que tem sido extraordinária.

A última pesquisa do IBGE (2011) sobre o PIB municipal mostra que esses municípios têm puxado o crescimento dos estados onde se localizam. Seu crescimento tem sido muito maior do que o crescimento do estado e da média brasileira.

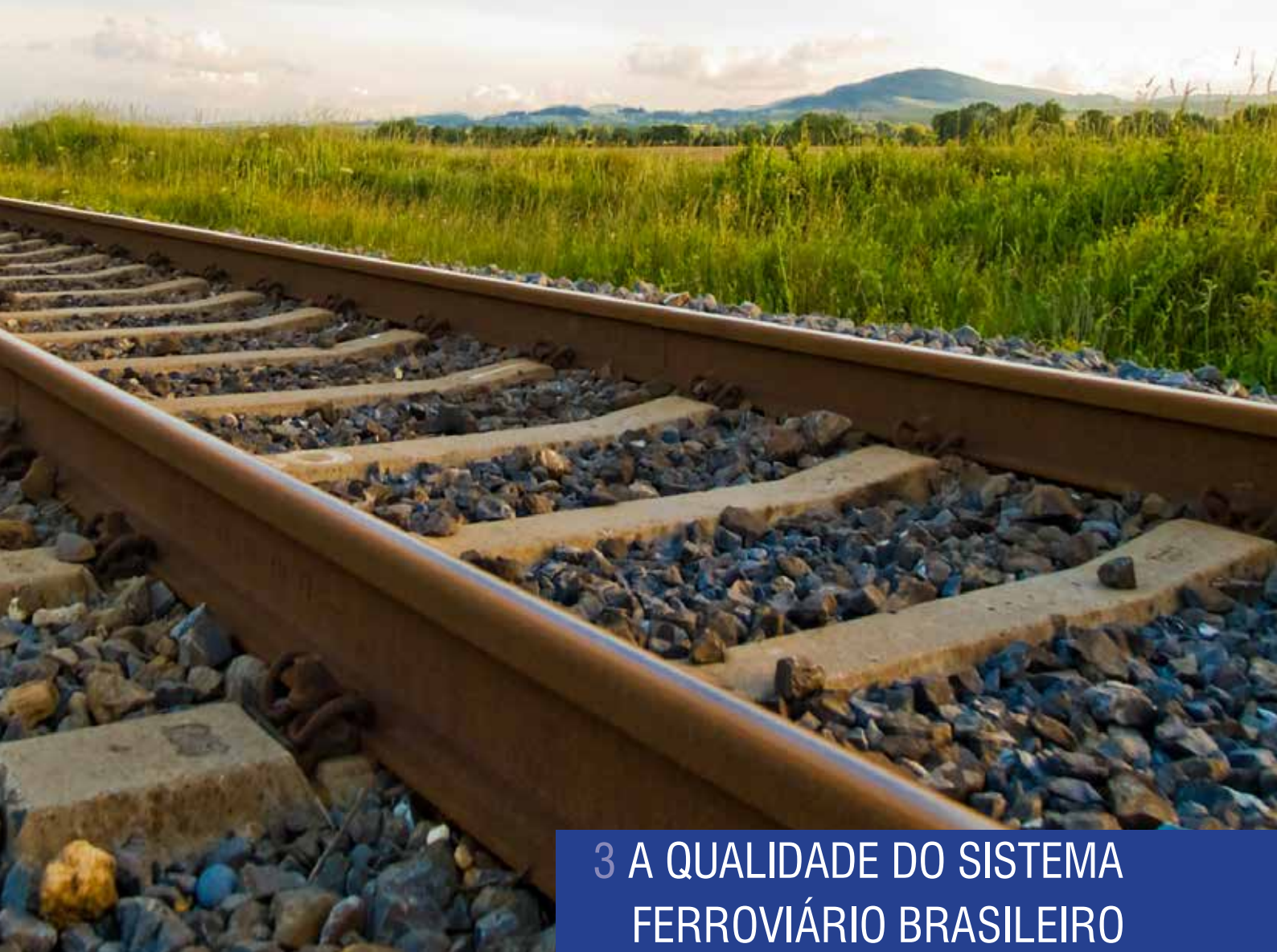
Esses quatro estados devem atingir uma produção de grãos de 18 milhões de toneladas nos próximos dez anos numa área plantada de 7,3 milhões de hectares em 2022/2023, mas que poderá atingir 10,5 milhões de hectares em seu limite superior ao final da próxima década (Quadro 6).

As áreas que vêm sendo ocupadas nesses estados têm algumas características essenciais para a agricultura moderna. São planas e extensas, solos potencialmente produtivos, disponibilidade de água e clima propício com dias longos e com elevada intensidade de sol.

**Quadro 6 – Produção e área plantada (2012/2013 e 2022/2023)**

<b>MARANHÃO, TOCANTINS, PIAUÍ e BAHIA</b>						
<b>Grãos</b>	<b>Produção (mil t)</b>			<b>Área Plantada (mil ha)</b>		
	2012/13	2022/23	Var. %	2012/13	2022/23	Var. %
		14.878	17.986	21,6	6.412	7.343
<b>Soja – Municípios selecionados (mil toneladas)</b>						
<b>Balsas/MA</b>	419	609	45,3	140	200	43,5
<b>Campos Lindos/TO</b>	165	263	59,4	56	87	54,9
<b>Uruçuí/PI</b>	273	375	37,5	103	146	41,7
<b>Barreiras/BA</b>	410	582	42,0	121	141	16,4
<b>Formosa do Rio Preto/BA</b>	1.205	1.820	51,0	356	510	43,3
<b>São Desidério/BA</b>	737	1.005	36,4	217	274	26,2

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



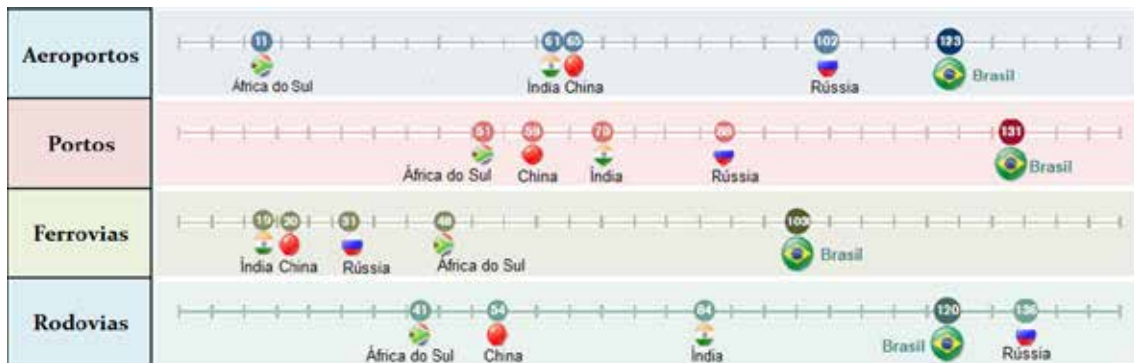
### 3 A QUALIDADE DO SISTEMA FERROVIÁRIO BRASILEIRO

Fonte: Shutterstock

O Fórum Econômico Mundial elabora anualmente um relatório global que avalia, de acordo com a percepção de empresários, os elementos que favorecem ou limitam a competitividade nos diferentes países. A competitividade é definida como o conjunto de instituições, políticas e fatores que determinam o nível de produtividade de um país. Em seu relatório Competitividade Global para 2013-2014, o Brasil caiu do 48º para o 56º lugar no índice global.

Um dos fatores que influenciaram essa queda foi o baixo desenvolvimento da infraestrutura de transportes. No *ranking* que mede a qualidade da infraestrutura de transportes, em comparação com os países do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), o Brasil apresenta o pior desempenho, com exceção do *ranking* de rodovias.

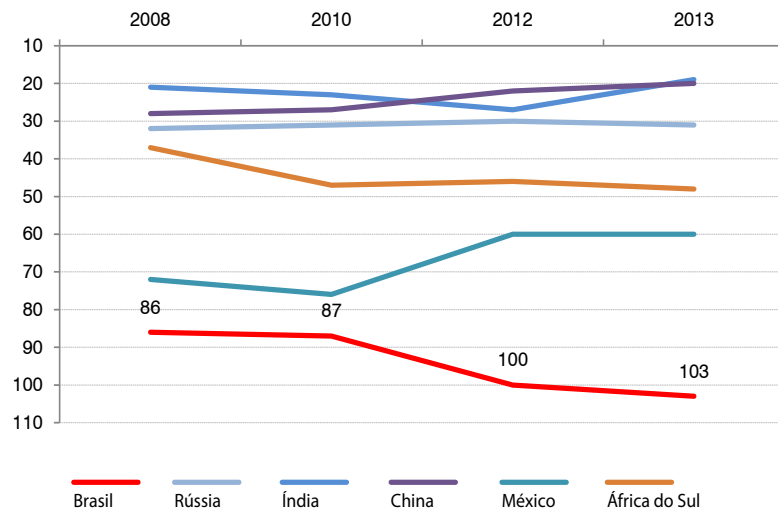
Figura 17 – Ranking – Qualidade da infraestrutura logística dos BRIC – 2013



Fonte: Elaboração própria com dados do Fórum Econômico Mundial

Em relação à qualidade da infraestrutura ferroviária, o Brasil aparece na 103ª posição. O País não só apresenta o pior desempenho entre o grupo de nações selecionadas, como também foi o único a perder posições nas últimas pesquisas nesse quesito.

Figura 18 – Ranking da qualidade da infraestrutura ferroviária – países selecionados



Fonte: Elaboração própria com dados do Fórum Econômico Mundial





## 4 OUTRAS INTERLIGAÇÕES MODAIS DA NORTE-SUL

*Fonte: Shutterstock*

A ligação da malha ferroviária com as hidrovias do Teles Pires-Tapajós e a hidrovia do Madeira é uma possibilidade, mesmo que remota, para os padrões atuais de planejamento, para a constituição de uma malha de transporte intermodal que não só manteria uma competição entre as várias opções de corredores de escoamento, como ainda permitiria a utilização de outros portos alternativos, o que aumentaria também a competição portuária (Figura 19).

Figura 19 – Malha ferroviária e as hidrovias do Teles Pires-Tapajós e do Madeira



Fonte: Autor

Na Figura 20, que mostra a intensidade dos fluxos ferroviários no Brasil no ano de 2011, pode-se notar que a maior parte da malha apresenta fluxos inferiores a cinco milhões de toneladas com exceção dos casos de transporte de minério de ferro (Carajás, Vitória-Minas e FCA) e de grãos (FERRONORTE e ALL).

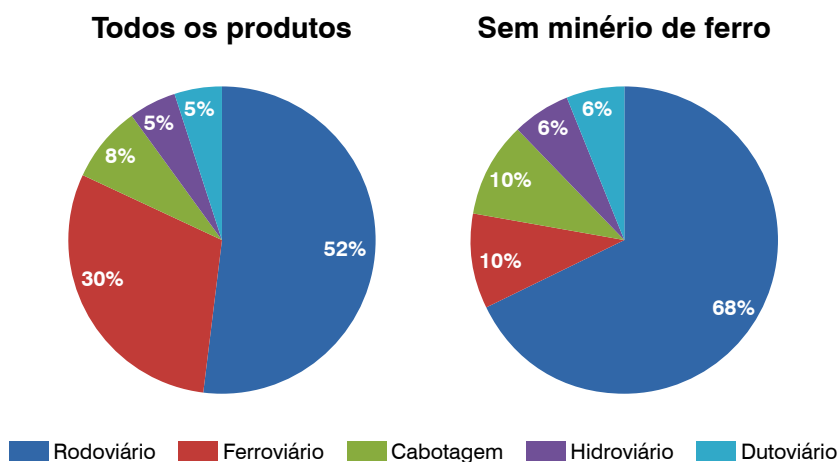
Figura 20 – Intensidade de fluxos da malha ferroviária em 2011



Fonte: ANTF / EPL

Isso pode ser também notado na Figura 21, que mostra como se comportou a matriz de transportes brasileira no ano de 2011. A participação do transporte ferroviário cai de 30% para 10% quando se expurga o transporte de minério.

Figura 21 – Distribuição modal da matriz brasileira de transportes regionais de cargas em 2011 (com e sem minério de ferro)



Fonte: Ministério dos Transportes PNL/Reavaliação de Estimativas e Metas do PNL/Relatório Final/2012

De acordo com o Relatório Final (2012) do Projeto de Reavaliação de Estimativas e Metas do Plano Nacional Logística e Transportes – PNLТ realizado pelo Ministério dos Transportes, a implementação dos projetos previstos no PAC e no portfólio levaria a uma diminuição na participação do transporte rodoviário ao longo dos anos e ao aumento da participação do transporte ferroviário e aquaviário. Nos quadros 7 e 8 a seguir, pode-se verificar a distribuição modal esperada em toneladas-quilômetro com e sem os carregamentos de minério de ferro.

**Quadro 7 – Distribuição modal esperada em toneladas-quilômetro**

	Rodoviário	Ferrovário	Hidroviário	Dutoviário	Cabotagem
2011	52%	30%	5%	5%	8%
2015	44%	36%	6%	7%	7%
2019	40%	40%	6%	6%	8%
2023	39%	42%	6%	4%	9%
2027	38%	43%	6%	4%	9%
2031	38%	43%	6%	4%	9%

Fonte: Ministério dos Transportes PNLТ/Reavaliação de Estimativas e Metas do PNLТ/Relatório Final/2012

**Quadro 8 – Distribuição modal esperada em toneladas-quilômetro sem o carregamento de minério de ferro**

	Rodoviário	Ferrovário	Hidroviário	Dutoviário	Cabotagem
2011	68%	10%	6%	6%	10%
2015	60%	14%	7%	9%	10%
2019	56%	19%	6%	7%	12%
2023	55%	21%	6%	5%	13%
2027	55%	21%	6%	5%	13%
2031	55%	21%	6%	5%	13%

Fonte: Ministério dos Transportes PNLТ/Reavaliação de Estimativas e Metas do PNLТ/Relatório Final/2012



## 5 O NOVO MODELO, O DIREITO DE PASSAGEM E A ATRAÇÃO DOS INVESTIDORES

Fonte: /Shutterstock

Há em pauta no processo de expansão da malha ferroviária um intenso debate sobre as alterações propostas pelo governo federal no tocante ao tráfego ferroviário e que seguem na direção da adoção de um modelo chamado *open access*.

O programa de concessões procura marcar o lançamento de um novo modelo ferroviário, em que o gestor da infraestrutura (concessionário do trecho) é dissociado do responsável pelo transporte. Esse modelo procura criar condições para a maior utilização do transporte ferroviário ao disponibilizar infraestrutura e o livre acesso dos interessados em transportar.

Com a publicação no Diário Oficial da União (DOU) do Decreto nº 8.129, o governo federal institui a política de livre acesso (*open access*) ao Subsistema Ferroviário Federal, voltada para o desenvolvimento do setor ferroviário e para a promoção de competição entre os operadores ferroviários.

Por meio desse decreto, o governo estabelece, entre outros pontos, que a Valec fomentará as operações ferroviárias, por meio de várias ações, entre as quais estão: planejar, administrar e executar os programas de exploração da capacidade de transporte das ferrovias das quais detenha o direito de uso e adquirir e vender o direito de uso da capacidade de transporte das ferrovias exploradas por terceiros.

Vários pontos permanecem ainda sem definição com relação ao modelo atualmente proposto pelo governo federal, principalmente em relação ao tráfego mútuo no trecho onde as concessões foram outorgadas anteriormente à publicação do Decreto nº 8.129. Embora a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT tenha publicado sua Resolução nº 3.695, em 14/7/2011, muitas dúvidas ainda permanecem, uma vez que os operadores ferroviários não foram mencionados nessa Resolução.

Outro ponto importante a ser definido é a forma com que os padrões de segurança e manutenção de cada operador ferroviário (incluindo as concessionárias) serão uniformizados a ponto de existir um único padrão em nível nacional que permita uma fiscalização adequada que garanta não só a integridade da via, mas também a sua operacionalidade.

Também o aspecto do alto compromisso financeiro assumido pelo Estado para arcar com a compra da produção, que pode ser insustentável no longo prazo, além da insegurança jurídica da garantia de pagamento, pode afastar os investidores das licitações.

Assim, o amadurecimento e aprimoramento dessas e de outras questões operacionais e jurídicas poderão ainda provocar alterações no atual modelo proposto pelo governo federal.

As mudanças ocorridas nos países onde os sistemas ferroviários estavam centralizados em empresas públicas de poder nacional e, devido às ineficiências e crescentes custos, foram transferidos para a iniciativa privada geraram modelos dos mais variados, conforme pode ser observado no quadro da ANTF (Figura 22) a seguir.

Figura 22 – Regulamentação em outros países



Fonte: AMTF







## 6 UMA AGENDA PARA A NORTE-SUL

Fonte: /Shutterstock

A baixa eficiência da infraestrutura de transportes de cargas compromete o esforço de inserção e adequação do setor produtivo aos padrões de competição e qualidade internacionais. A superação desses gargalos depende de uma reestruturação institucional do setor visando a integração do planejamento e articulação de funções dos órgãos intervenientes.

O modelo chamado *open access*, embora passível de comparação em alguns pontos específicos com sistemas ferroviários de outros países, devido à nossa dimensão geográfica e diversidade de produtos, deverá ser aprimorado respeitando-se as peculiaridades brasileiras.

Com o foco concentrado na Ferrovia Norte-Sul, é possível facilmente verificar que algumas ações são fundamentais para que ela possa impactar positivamente a matriz de transporte brasileira:

- a. a implementação dos projetos dentro do prazo estabelecido e com as características consideradas em cada projeto: FIOL, FICO, Açailândia–Barcarena, Uruaçu–Estrela d’Oeste;
- b. a correção dos problemas existentes na construção da via apontados na seção 2;

- c. a implantação imediata do terceiro trilho no trecho que compreende os municípios de Turvelândia, Santa Helena de Goiás e Rio Verde em Goiás sem o qual a interligação da malha (bitola estreita) ficará comprometida;
- d. a interligação da Ferrovia Norte-Sul com a FIOL e Transnordestina e interligação com os portos: FIOL e o porto de Ilhéus e da Transnordestina com os portos de Suape e Pecem;
- e. a interligação da malha ferroviária com a malha hidroviária de forma a implementar um sistema de transporte multimodal integrado e competitivo.

As ações devem ser dirigidas na qualidade da execução da malha ferroviária de forma a não deixar que serviços com baixa qualidade, erros de execução e entregas fora do prazo estabelecido venham a ocorrer novamente.



## **CNI**

### **Diretoria de Relações Institucionais – DRI**

*Mônica Messenberg Guimarães*  
Diretora de Relações Institucionais

### **Gerência Executiva de Relacionamento com o Poder Executivo – COEX**

*Pablo Silva Cesário*  
Gerente-Executivo de Relacionamento com o Poder Executivo

### **Gerência Executiva de Infraestrutura - GEINFRA**

*Wagner Ferreira Cardoso*  
Gerente-Executivo de Infraestrutura

*Matheus Braga de Castro*  
Equipe Técnica

### **Diretoria de Comunicação – DIRCOM**

*Carlos Alberto Barreiros*  
Diretor de Comunicação

### **Gerência Executiva de Publicidade e Propaganda – GEXPP**

*Carla Gonçalves*  
Gerente Executiva

*André Augusto de Oliveira Dias*  
Produção Editorial

### **Diretoria de Serviços Corporativos – DSC**

*Fernando Augusto Trivellato*  
Diretor de Serviços Corporativos

### **Área de Administração, Documentação e Informação – ADINF**

*Maurício Vasconcelos de Carvalho*  
Gerente-Executivo de Administração, Documentação e Informação

### **Gerência de Documentação e Informação – GEDIN**

*Mara Lucia Gomes*  
Gerente de Documentação e Informação

*Renan Pereira Marques*  
Normalização

---

*Élcio Silva Ribeiro – Arenglo Brasil*  
Consultor

*i-Comunicação*  
Diagramação e Revisão Gramatical



