

EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

**PLANEJANDO SOLUÇÕES
PARA O BRASIL CRESCER**



PNL - PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA

DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÕES CENÁRIO 2025



INTRODUÇÃO



CONCEITO

O Plano Nacional de Logística – PNL é um plano dinâmico e abrangente, que contempla a movimentação das cargas que circulam por todo o país, considerando os modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, hidroviário e cabotagem, permitindo analisar as projeções de demanda e sua distribuição na rede de infraestrutura disponível e futura.

OBJETIVO

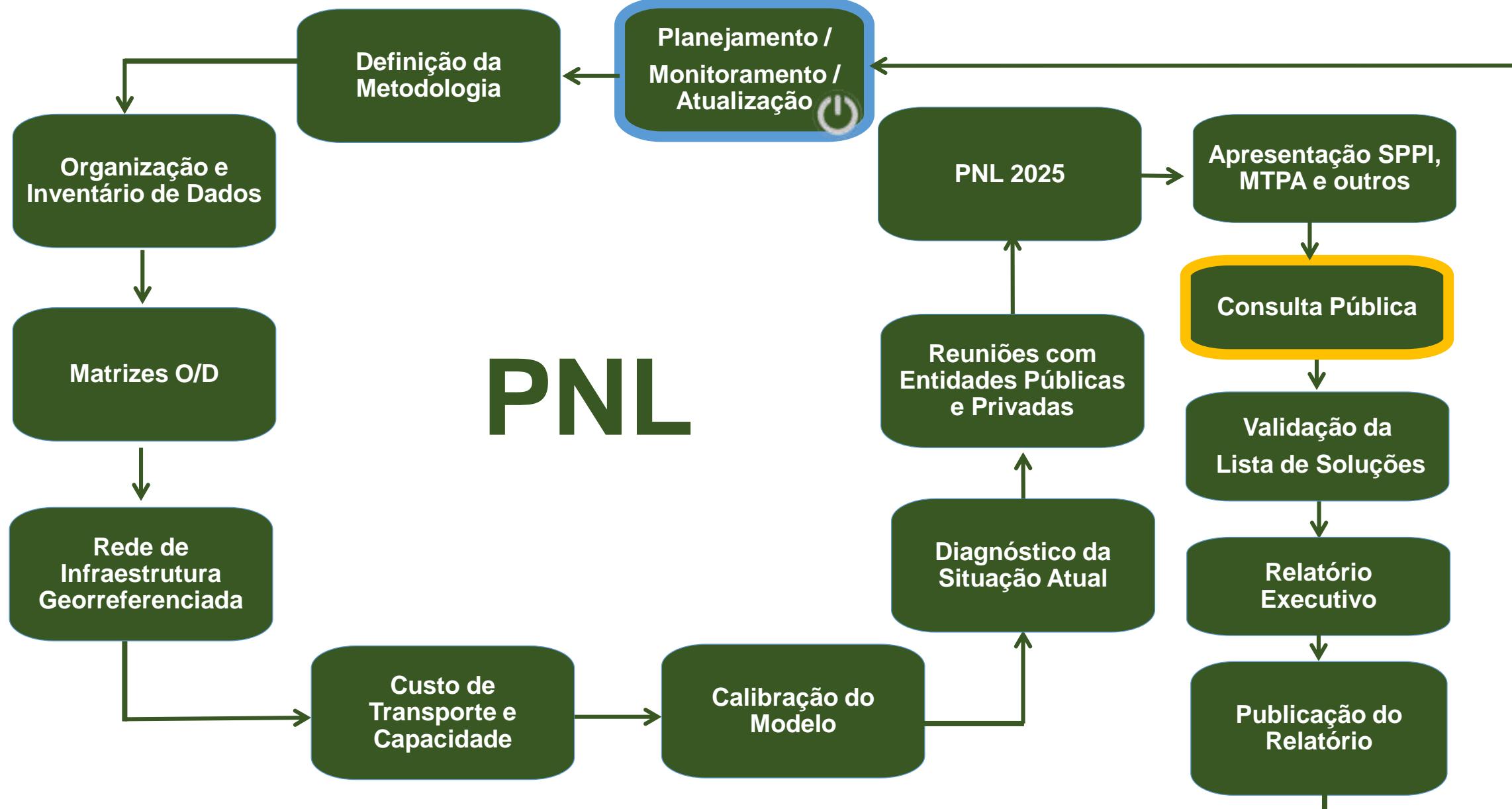
O Plano Nacional de Logística – PNL tem como principal objetivo identificar e propor, com base no diagnóstico de infraestrutura de transportes, soluções que propiciem condições capazes de incentivar a redução dos custos, melhorar o nível de serviço para os usuários, buscar o equilíbrio da matriz, aumentar a eficiência dos modos utilizados para a movimentação das cargas e diminuir a emissão de poluentes.

- Previsibilidade ao planejamento
- Inovações metodológicas
- Inovações tecnológicas
- Conhecimento “internalizado no governo”
- Matriz de transportes mais eficiente
- Redução dos custos logísticos
- Racionalização dos investimentos
- Transparência (Consulta Pública)

PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PNL 2025



ABORDAGEM ESQUEMÁTICA DA ELABORAÇÃO DO PNL 2025



DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA MODELO 4 ETAPAS



MATRIZES ORIGEM/DESTINO (O/D)

REGIÕES E MICRORREGIÕES DE ESTUDOS



Legenda:

- 558 Zonas microrregiões IBGE
- 12 Zonas América do Sul
- 7 Zonas continentais

- Matrizes O/D de 577 linhas x 577 colunas
- 4 grupos de cargas
- 3 cenários: otimista, moderado e pessimista
- Horizontes: 2015, 2020, 2025, 2030 e 2035

GRUPOS DE CARGA



Granel Sólido Agrícola - GSA: Soja em grão, farelo de soja e milho em grão.



Granel Sólido Não Agrícola - GSNA: Minério de ferro, carvão mineral, cimento, fertilizantes e outros minerais.



Granel Líquido - GL: Combustíveis e petroquímicos.



Carga Geral - CG: Alimentos e bebidas (processados), celulose e papel, outros da lavoura e pecuária, produtos básicos de borracha, plástico e não metálicos, produtos da exploração florestal e da silvicultura e manufaturados.

REDE BÁSICA MULTIMODAL - RESUMO

MALHA RODOVIÁRIA: 107,5 MIL

Malha Federal: 102,2 mil km

Malha Estadual¹: 5,0 mil km

Malha Municipal¹: 0,3 mil km

MALHA AQUAVIÁRIA

Hidrovias: 11,1 mil km

Cabotagem: 7,4 mil km

MALHA FERROVIÁRIA

Extensão: 23,0 mil km

TERMINAIS PORTUÁRIOS

Principais Portos e TUP's

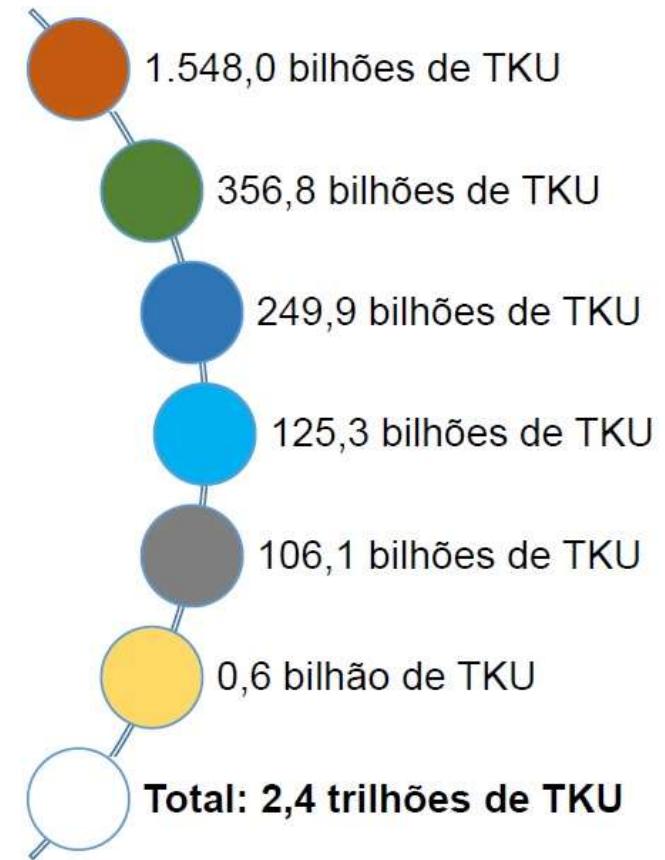
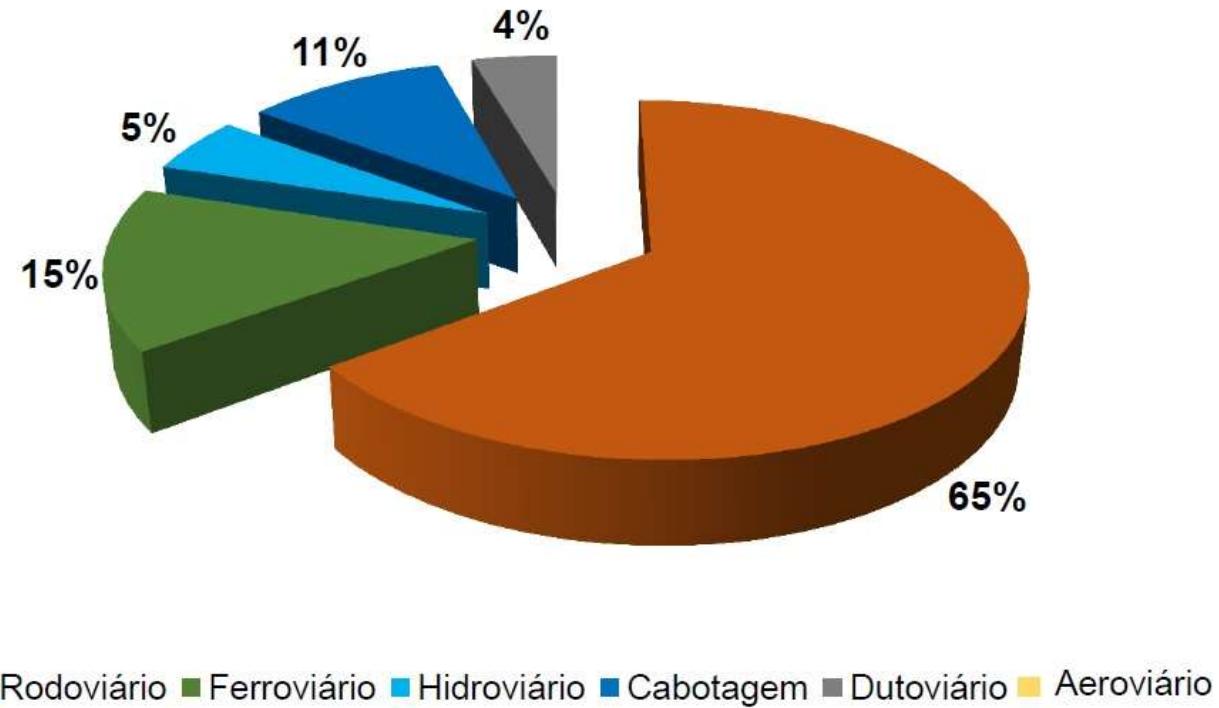
MALHA DUTOVIÁRIA

Extensão: 3,4 mil km

(exceto gasodutos)

¹Principais rodovias de São Paulo e de ligação com os Eixos Federais.

Transporte inter-regional de carga no Brasil – Panorama 2015



CENÁRIOS



CENÁRIO BASE

- **Demanda:** Matriz O/D 2025
- **Oferta:** Rede Básica Multimodal ¹ - é a configuração da “rede atual”, acrescida das seguintes obras: BR-163/230/PA, BR-135/MA, BR-135/BA/MG, BR-242/BA, duplicação da EFC.

CENÁRIO PNL

- **Demanda:** Matriz O/D 2025
- **Oferta:** Rede Multimodal 2025 - é a rede básica, acrescida de novos trechos que estarão operacionais em 2025.

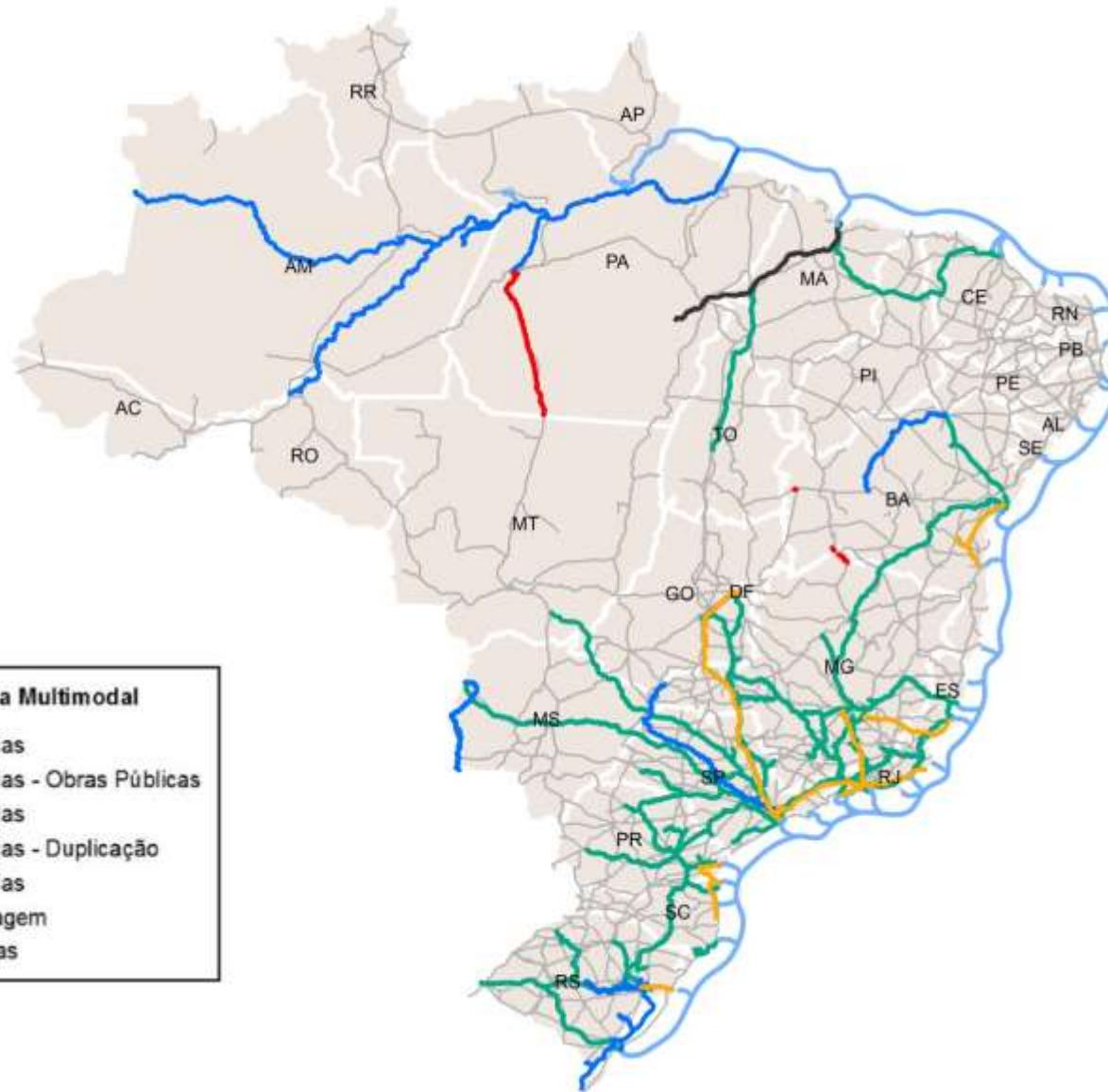
¹ A Rede Básica Multimodal é utilizada como padrão para as comparações dos resultados das simulações, possibilitando avaliar o desempenho dos cenários que incorporarão as propostas a serem analisadas para o ano horizonte de 2025.

Matriz O/D para todos os Grupos de Carga
Ano 2025

Em milhões de toneladas

Região	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Exterior	Total origem
Norte	36,3	38,4	17,0	8,0	5,3	256,1	361,1
Nordeste	12,3	82,7	55,0	22,2	10,8	45,4	228,4
Sudeste	20,9	60,7	485,9	97,3	46,9	319,2	1.030,9
Sul	9,4	23,6	90,7	118,4	17,4	66,1	325,6
Centro-Oeste	10,1	16,8	53,4	28,4	35,7	75,8	220,2
Exterior	9,0	25,8	69,5	26,2	6,1	0,3	136,9
Total destino	98,0	248,0	771,5	300,5	122,2	762,9	2.303,1

REDE BÁSICA MULTIMODAL - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



- Rede Básica Multimodal**
- Rodovias
 - Rodovias - Obras Públicas
 - Ferroviás
 - Ferroviás - Duplicação
 - Hidrovias
 - Cabotagem
 - Dutoviás

PREMISSAS - Inclusão na Rede Básica de obras com início de operação até janeiro 2025

RODOVIAS

- Programa Avançar¹
- Programa Avançar Parcerias
- Investimentos programados em concessões existentes
- Relicitações de concessões existentes ²

FERROVIAS

- Programa Avançar Parcerias
- Adequações de capacidade de ferrovias concedidas ²

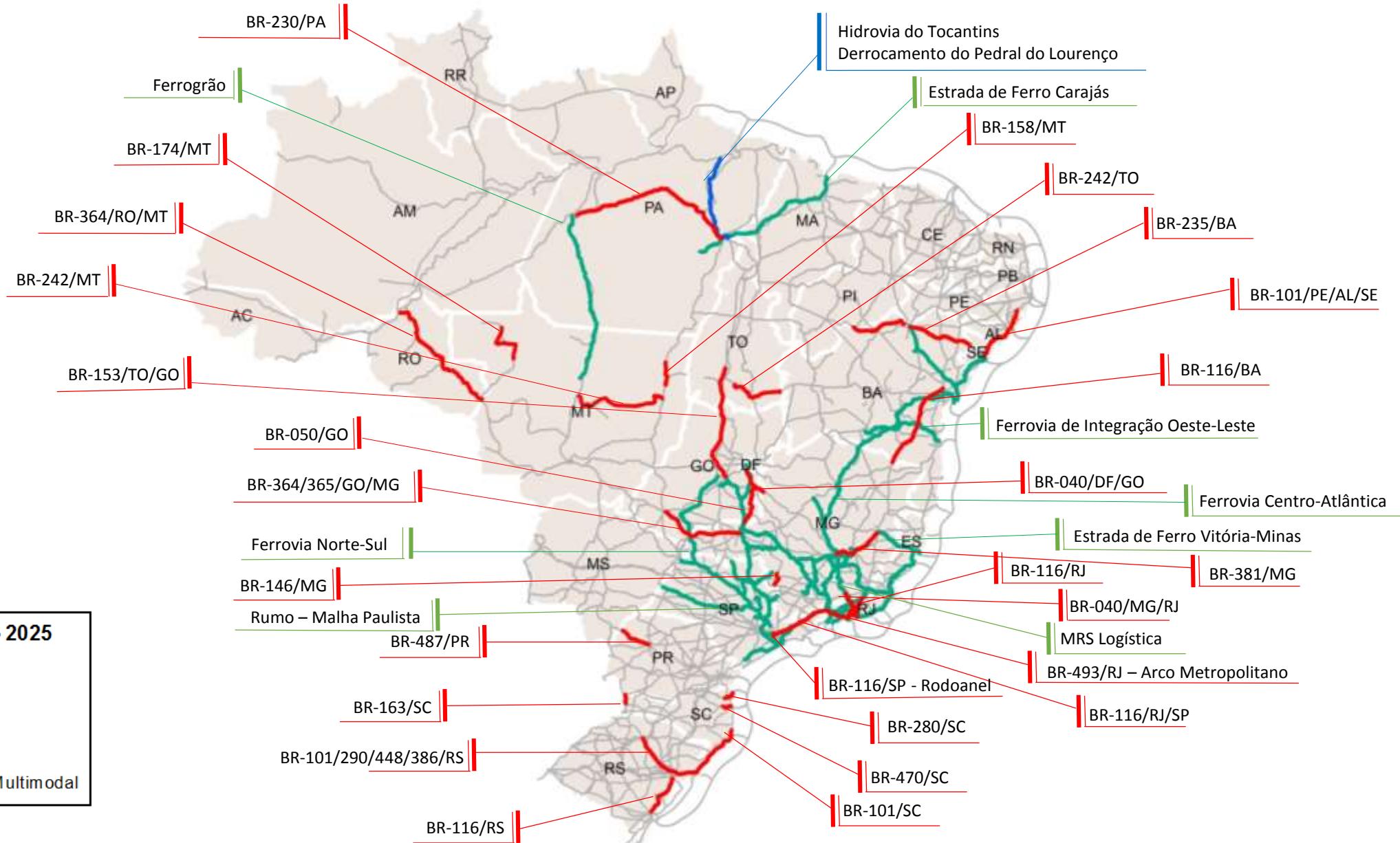
HIDROVIAS

- Programa Avançar

¹ Trechos do Programa Avançar integrantes de corredores logísticos, não incluindo travessias urbanas.

² Projetos qualificados no Programa Avançar Parcerias.

REDE MULTIMODAL 2025 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



RESULTADOS



RESULTADOS

■ Alocação da demanda na rede multimodal

Por modo de transporte:



Todos os
modos



Rodoviário



Ferroviário



Aquaviário

Por grupo de carga:



GSNA



GSA



GL



CG



Gargalos Logísticos



Resultados Globais

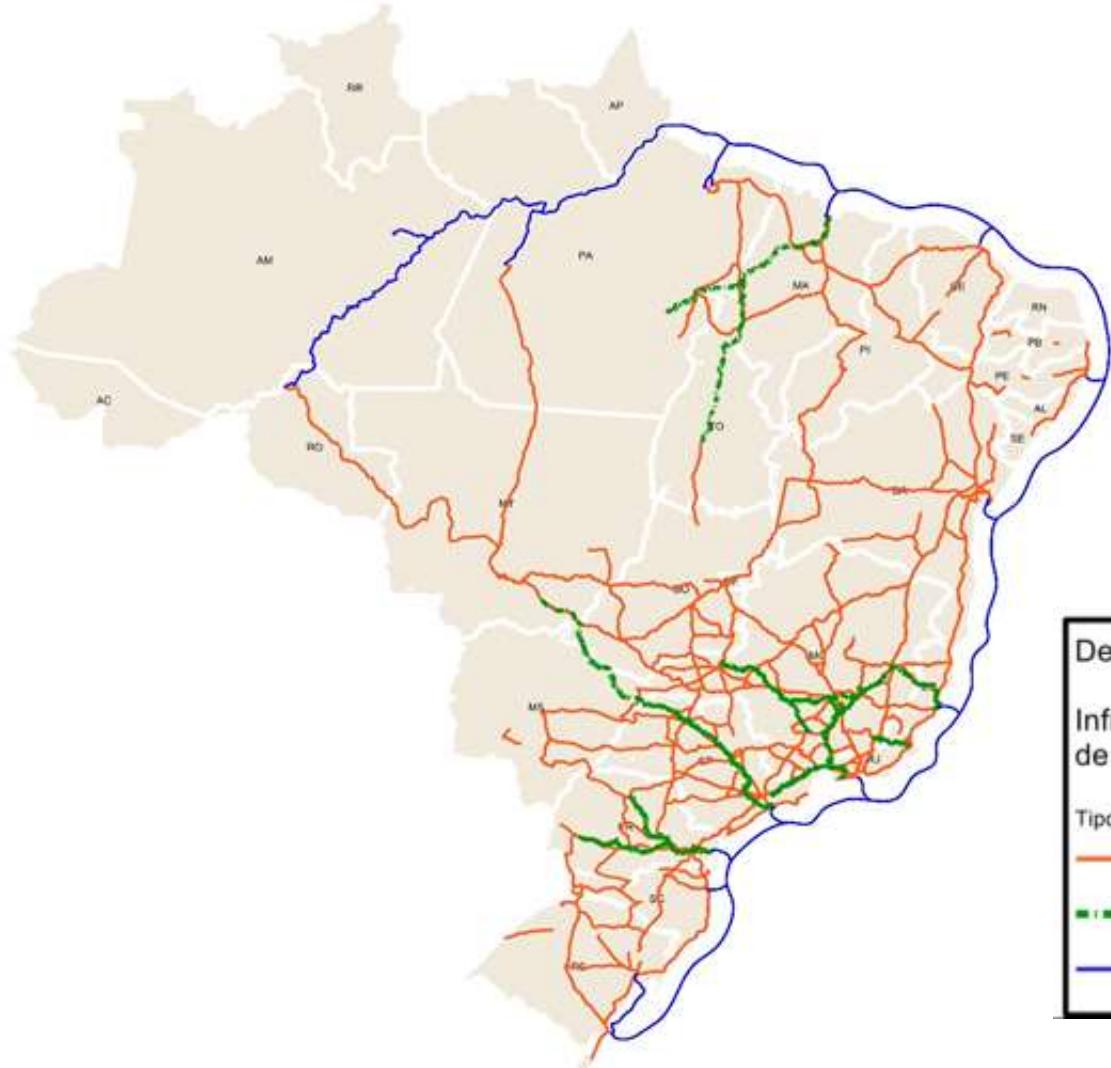
ALOCAÇÃO DA DEMANDA NA REDE MULTIMODAL



COMPARAÇÃO DE CENÁRIOS

Todas as cargas e modos de transporte

Cenário Base



Demanda total 2025
Infraestrutura viária com fluxo acima de 10 milhões de toneladas/ano

Tipo de transporte

- Rodoviário
- Ferroviário
- Aquaviário (hidrovias e cabotagem)

Cenário PNL



Análise por grupo de carga



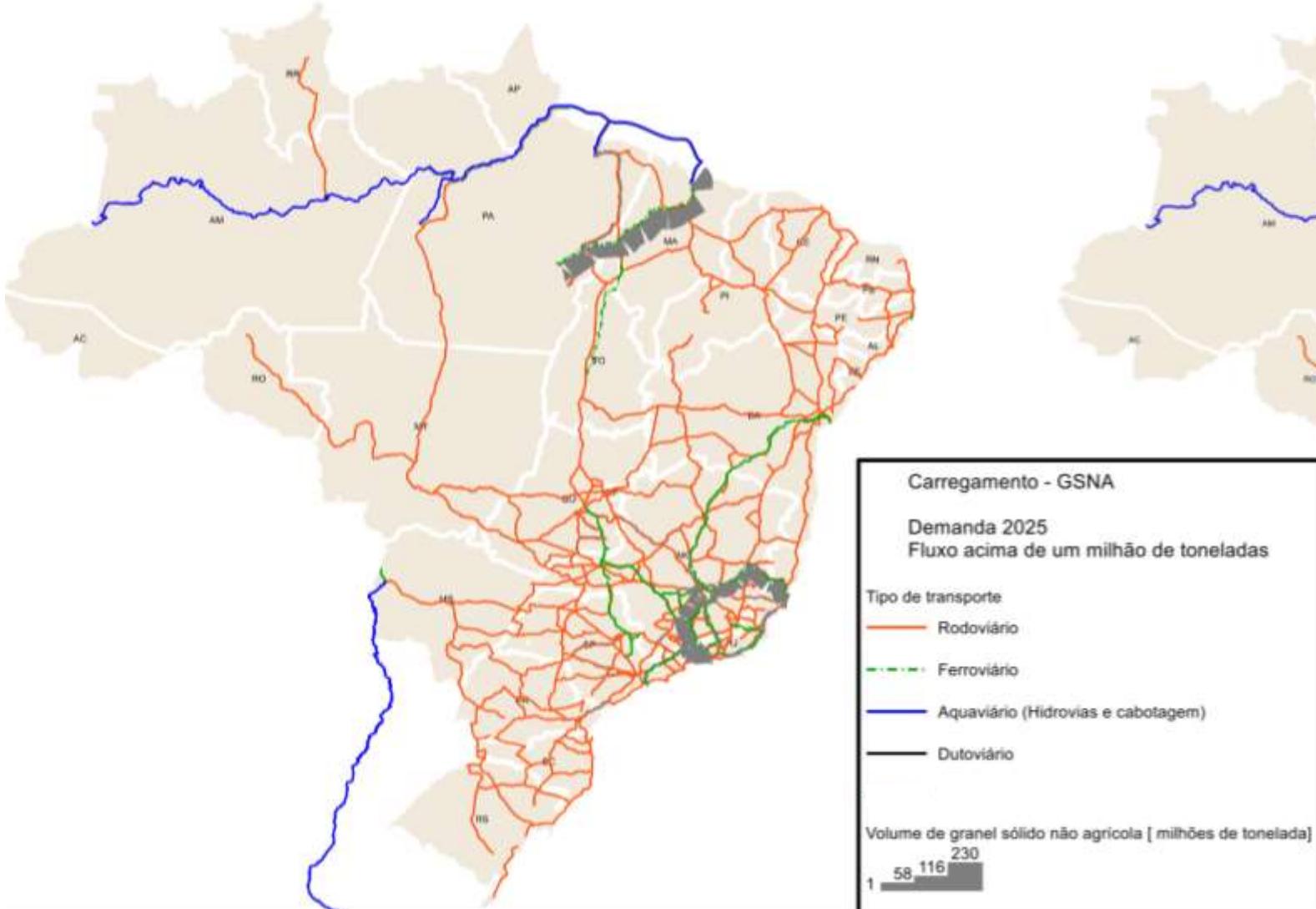
Granel Sólido Não Agrícola – GSNA



COMPARAÇÃO DE CENÁRIOS

GSNA / Todos os modos de transporte

Cenário Base



Cenário PNL



* Infraestrutura com carregamento acima de 1 milhão de toneladas por ano. Ambos os cenários foram simulados com a Demanda 2025.

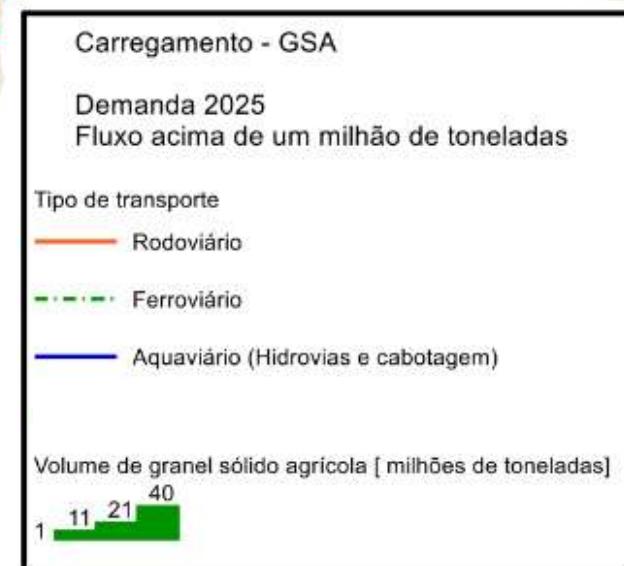
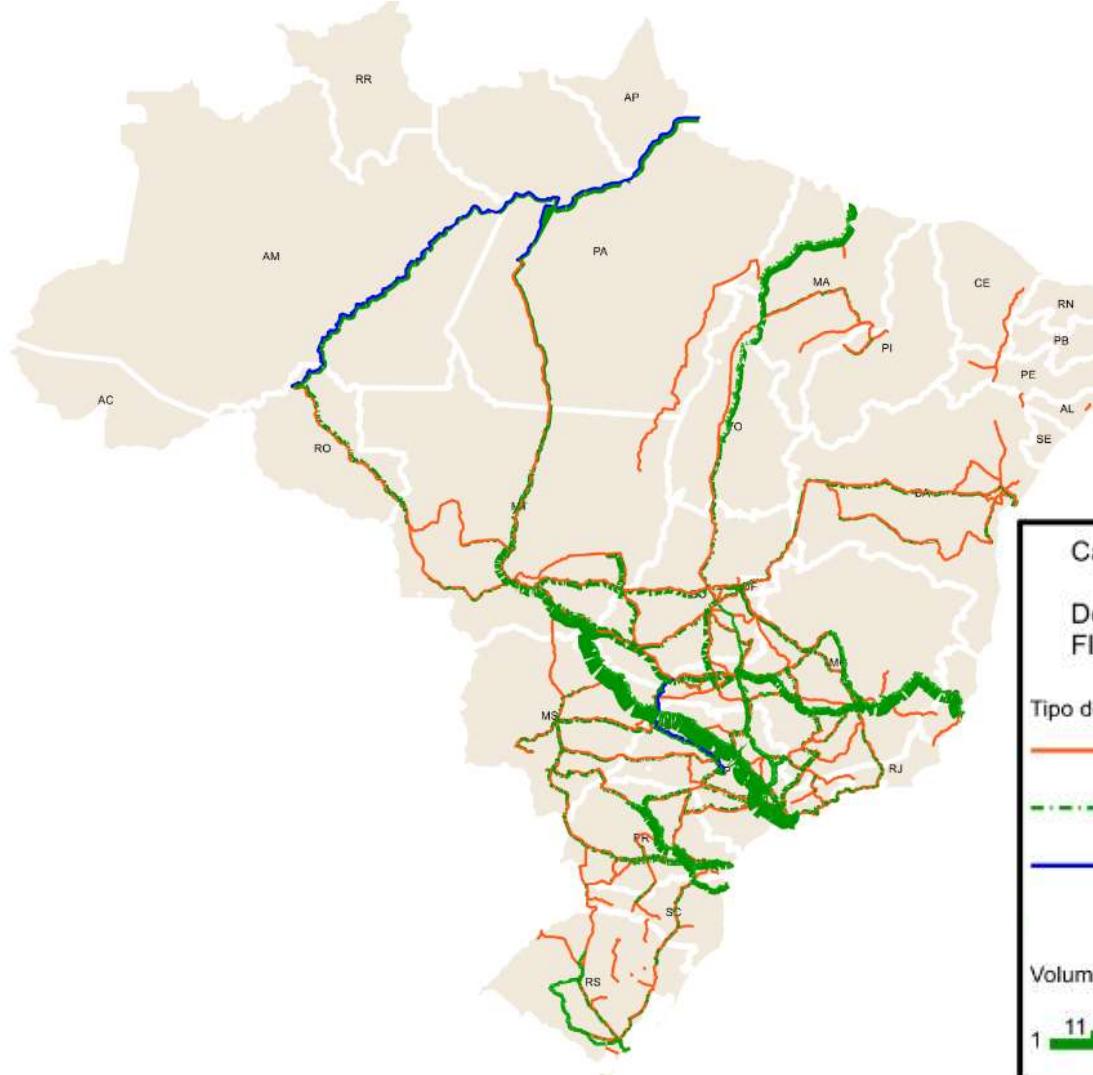
Granel Sólido Agrícola – GSA



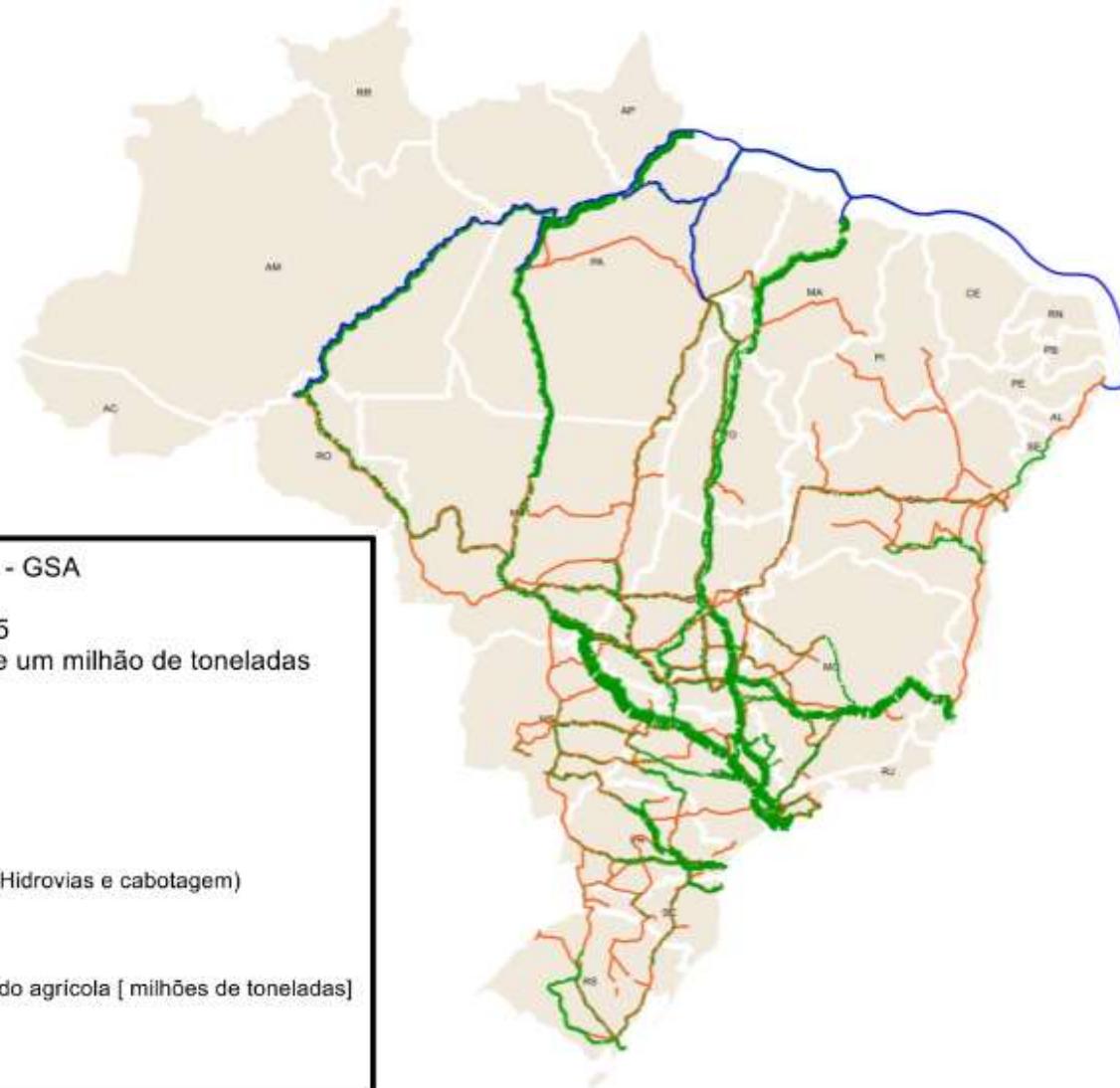
COMPARAÇÃO DE CENÁRIOS

GSA / Todos os modos de transporte

Cenário Base



Cenário PNL



* Infraestrutura com carregamento acima de 1 milhão de toneladas por ano. Ambos os cenários foram simulados com a Demanda 2025.

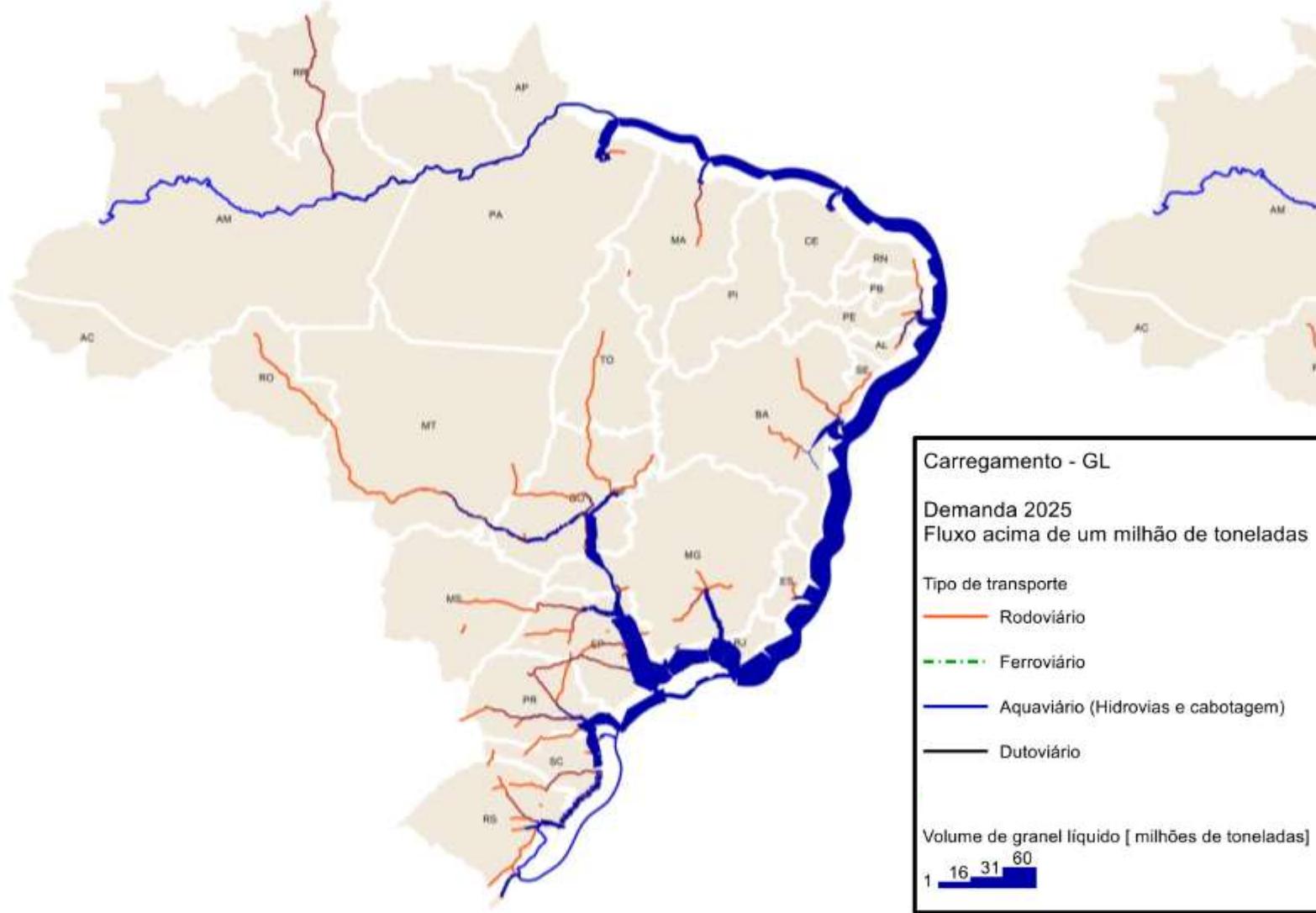
Granel Líquido – GL



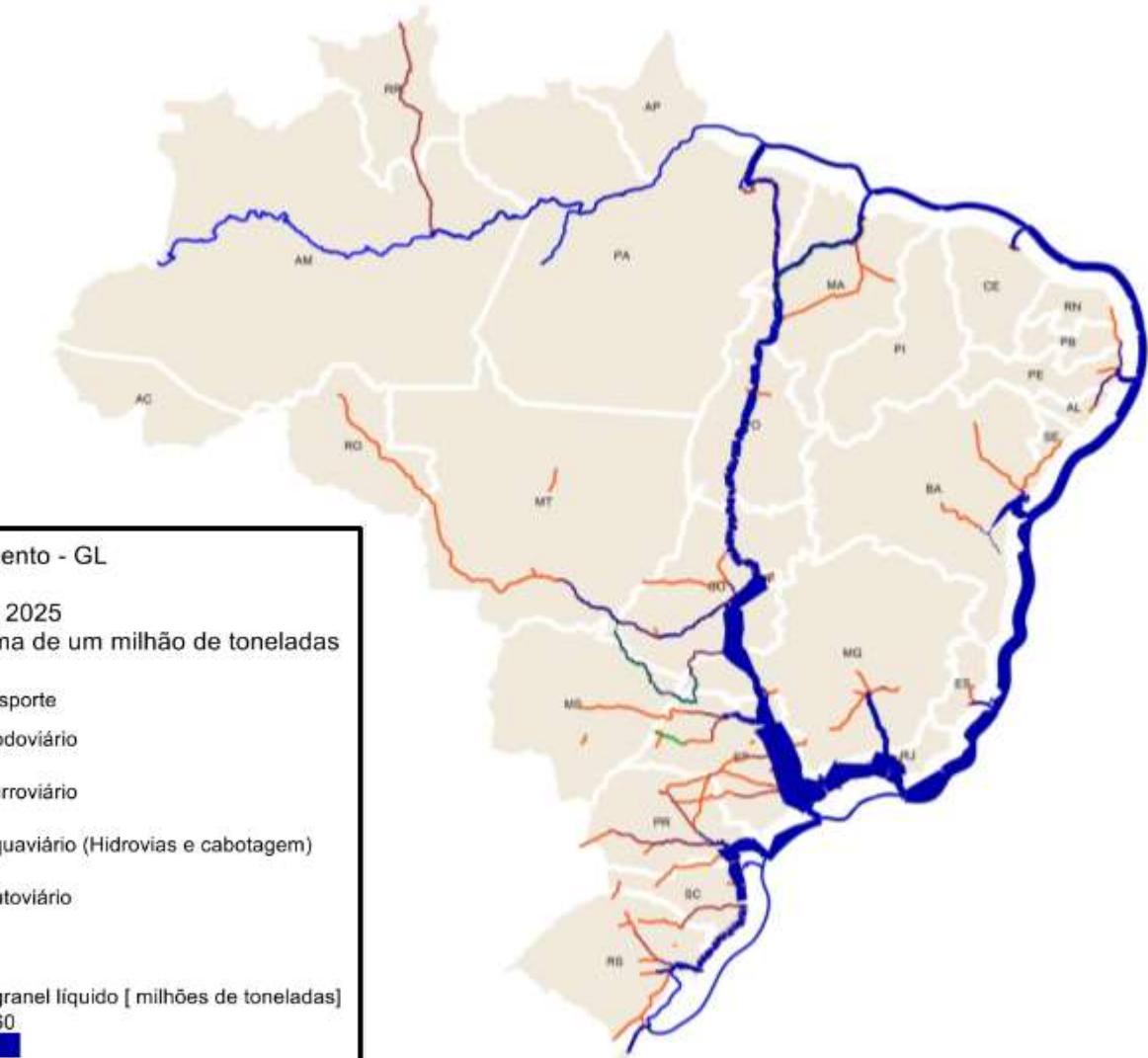
COMPARAÇÃO DE CENÁRIOS

GL / Todos os modos de transporte

Cenário Base



Cenário PNL

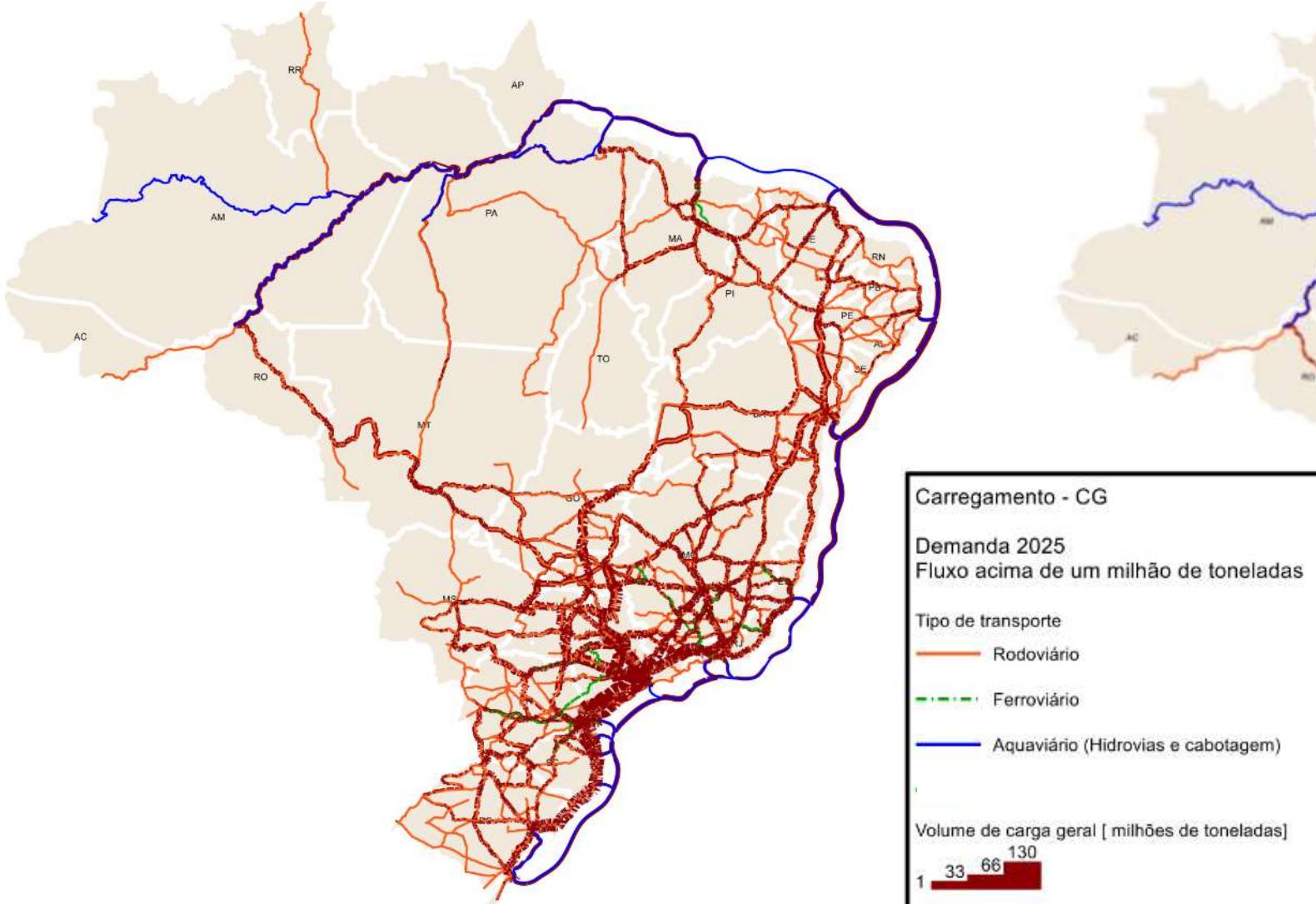


Carga Geral – CG

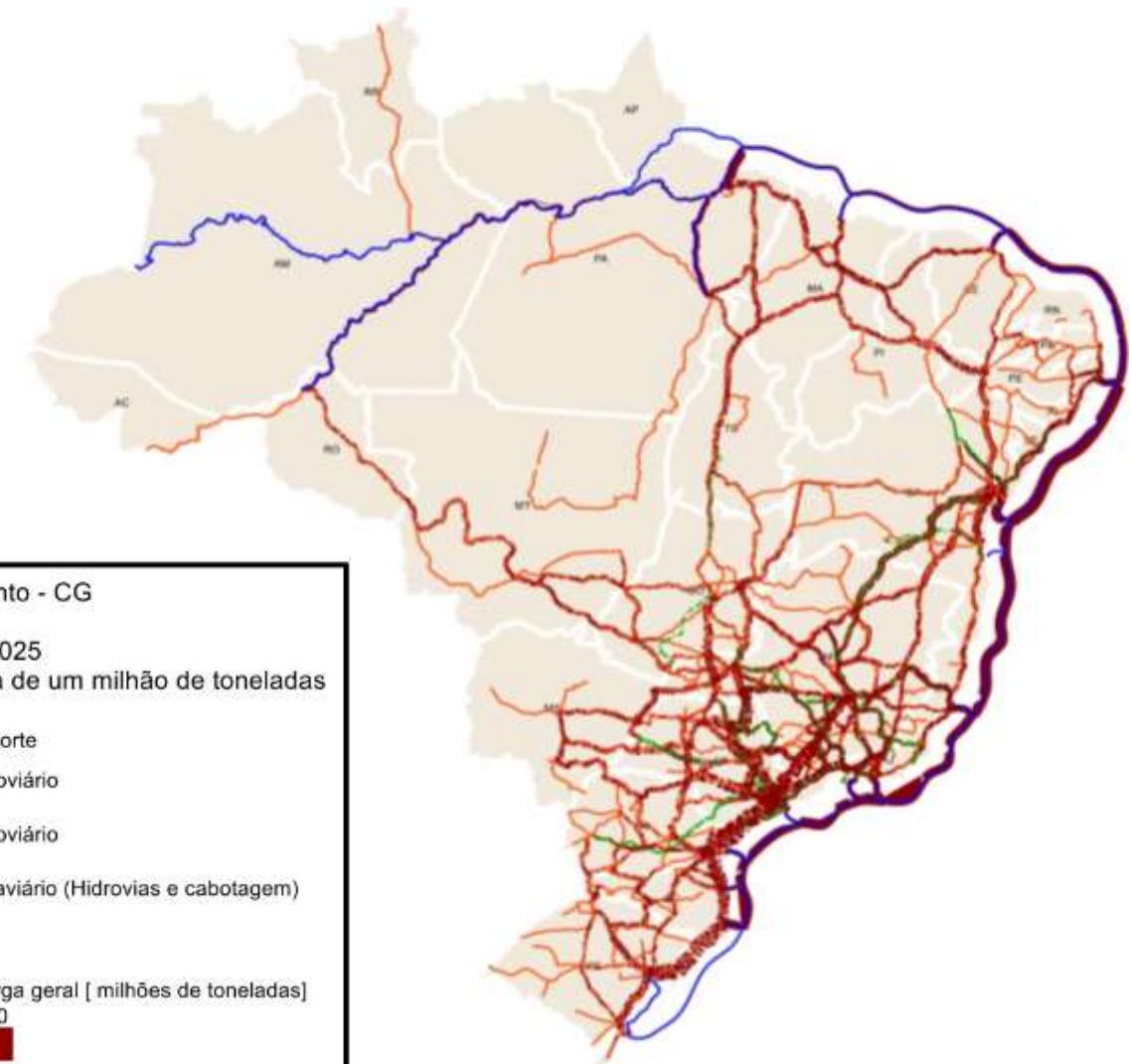


COMPARAÇÃO DE CENÁRIOS
CG / Todos os modos de transporte

Cenário Base



Cenário PNL



RESULTADOS GLOBAIS

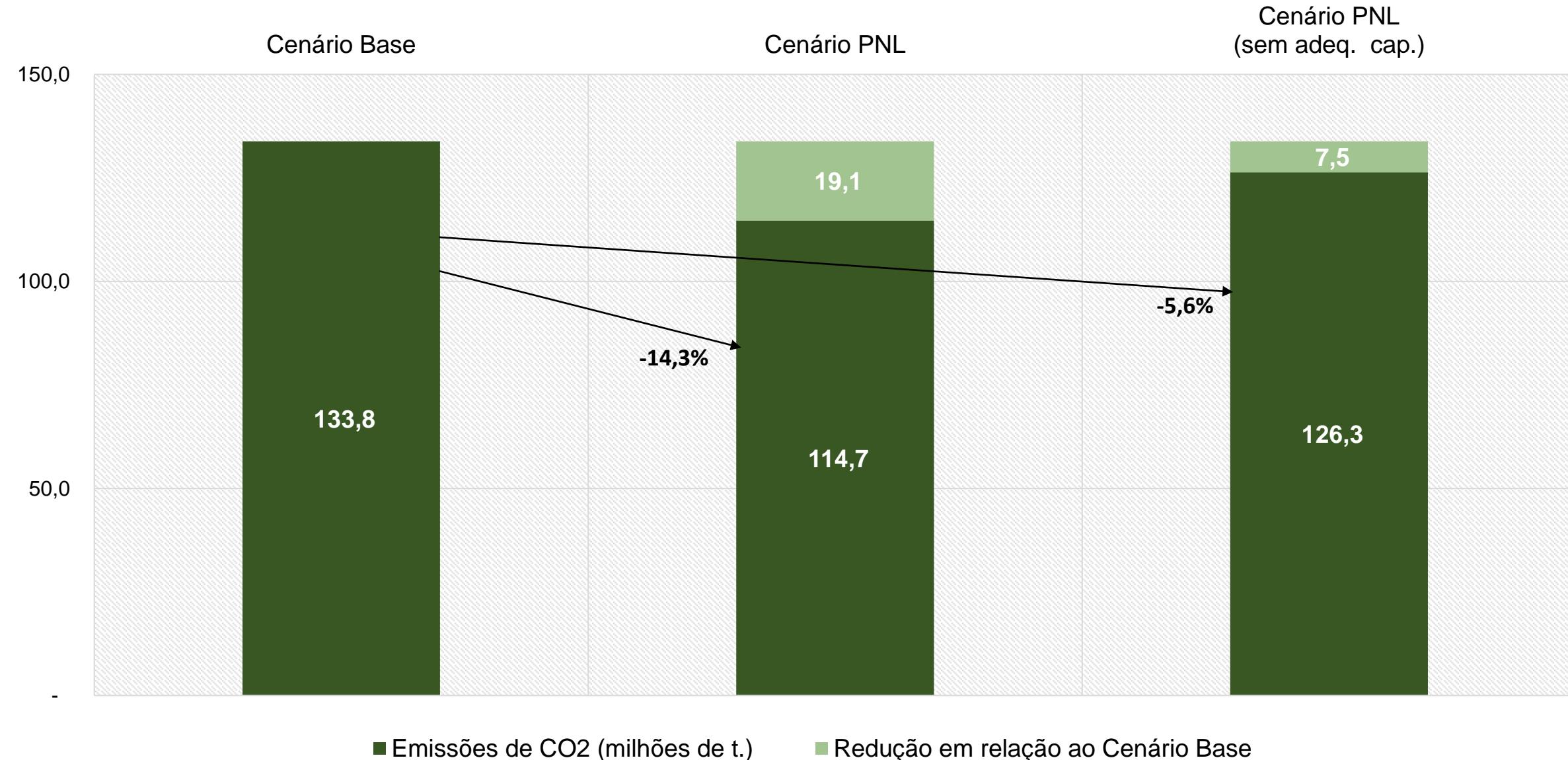


COMPARATIVO DOS RESULTADOS GLOBAIS

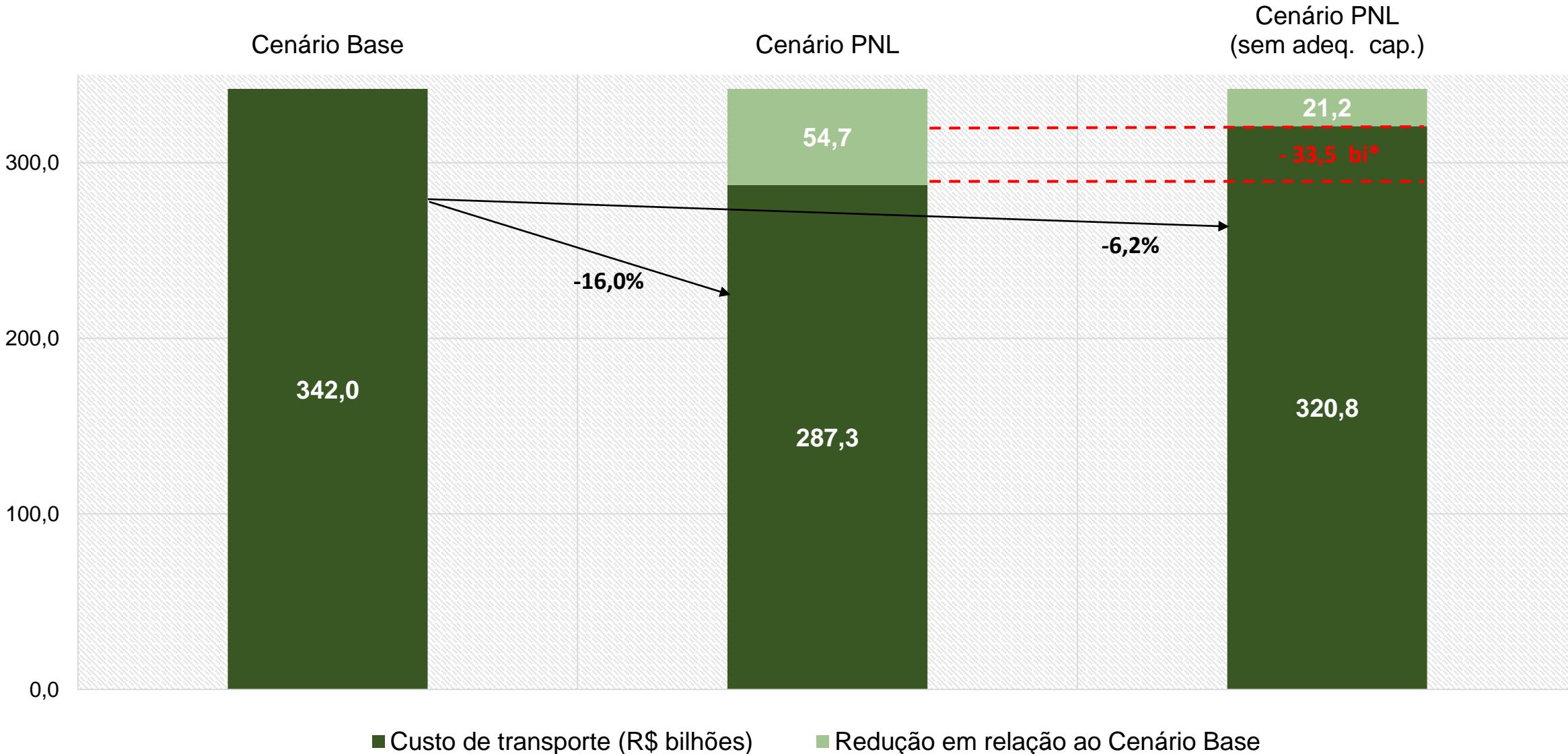
Modalidade	Cenário Base			Cenário PNL			Cenário PNL (sem adequações de capacidade EFC, EFVM, MRS, RMP e FCA)		
	TKU (bilhões)	CO2 (milhões de t.)	Custo de transporte (R\$ bilhões)	TKU (bilhões)	CO2 (milhões de t.)	Custo de transporte (R\$ bilhões)	TKU (bilhões)	CO2 (milhões de t.)	Custo de transporte (R\$ bilhões)
Rodovia	1.900,2	114,1	311,0	1.462,9	87,8	236,8	1.734,4	104,1	281,7
Ferrovia	536,0	10,7	16,3	896,1	17,9	36,4	615,4	12,3	23,3
Hidrovia	160,6	3,2	6,4	141,1	2,8	5,3	154,6	3,1	6,1
Cabotagem	291,0	5,8	8,3	308,4	6,2	8,8	339,8	6,8	9,7
Dutovia	94,4	-	-	107,5	-	-	107,9		
Total	2.982,2	133,8	342,0	2.916,0	114,7	287,3	2.952,1	126,3	320,8

Modo	Divisão Modal			
	2015	Cenário Base	Cenário PNL	Cenário PNL (sem adequações de capacidade EFC, EFVM, MRS, RMP e FCA)
Rodoviário	65%	64%	50%	59%
Ferroviário	15%	18%	31%	21%
Hidroviário	5%	5%	5%	5%
Cabotagem	11%	10%	10%	11%
Dutoviário	4%	3%	4%	4%

COMPARATIVO DOS RESULTADOS GLOBAIS EMISSÕES DE CO₂



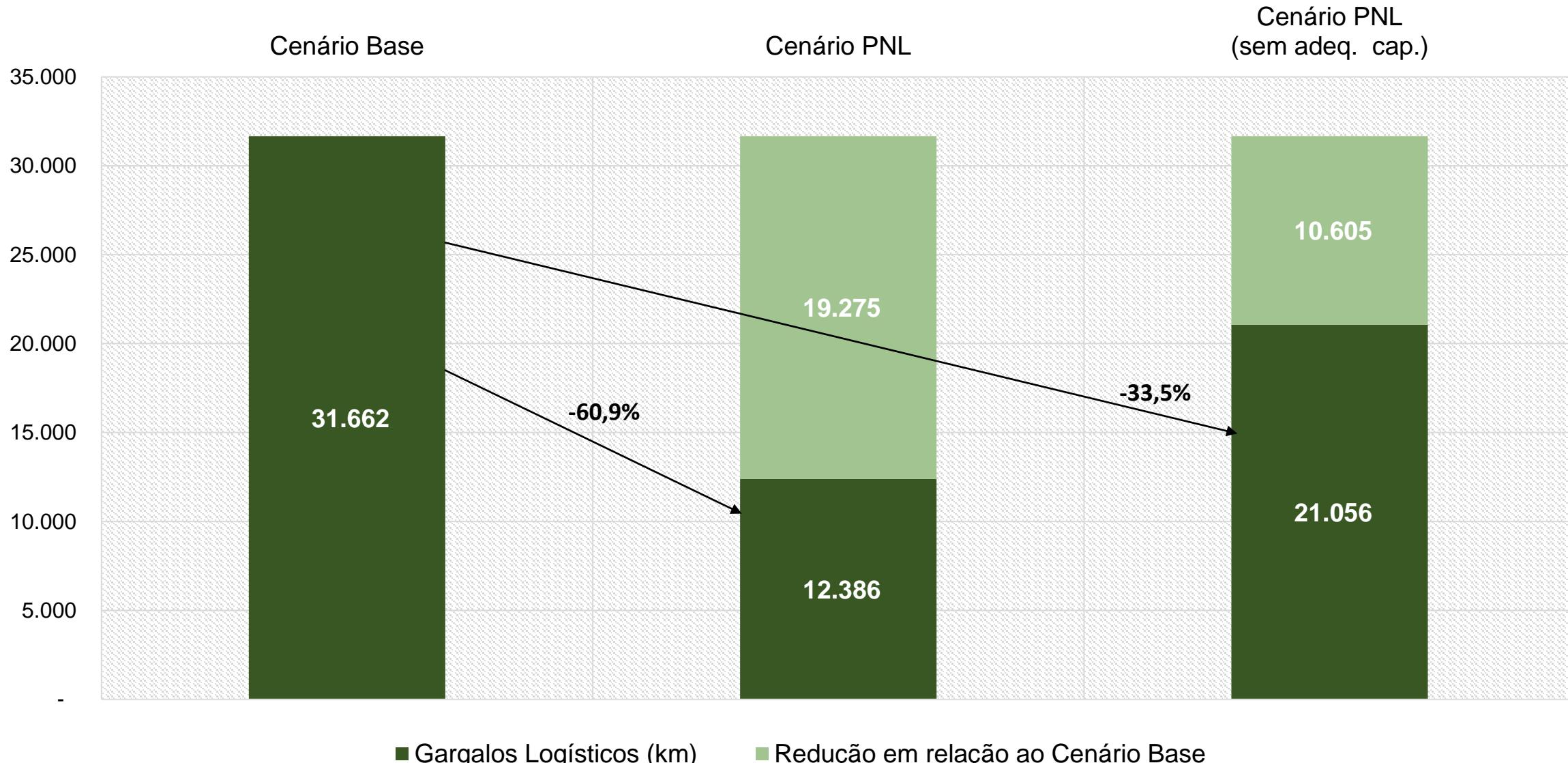
COMPARATIVO DOS RESULTADOS GLOBAIS CUSTO TOTAL DE TRANSPORTE



Os benefícios projetados ocorrerão a partir de 2025.

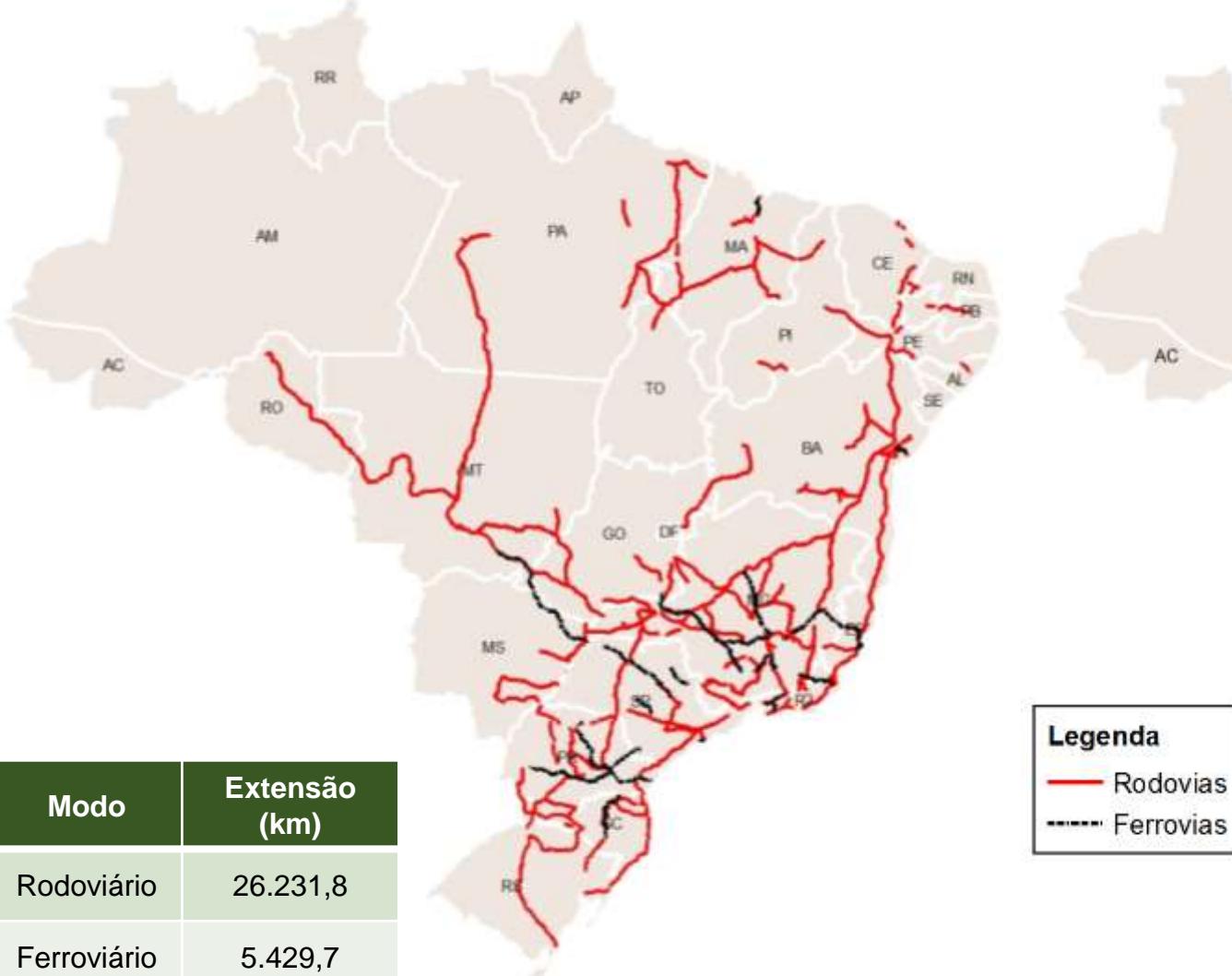
* Redução de benefício projetado em função da não realização das adequações de capacidade da ferrovias concedidas

COMPARATIVO DOS RESULTADOS GLOBAIS GARGALOS

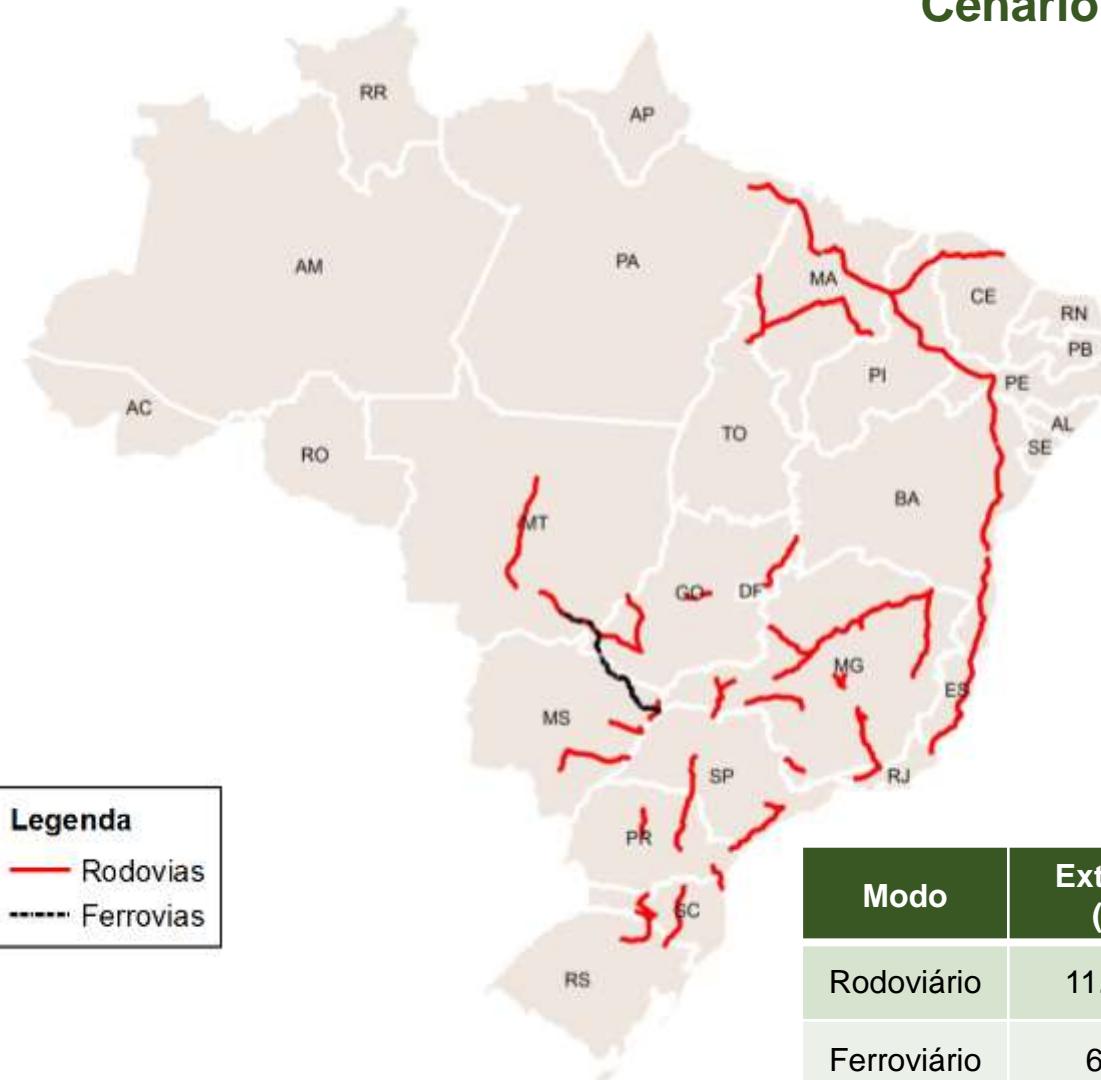


COMPARATIVO DOS RESULTADOS GLOBAIS GARGALOS

Cenário Base



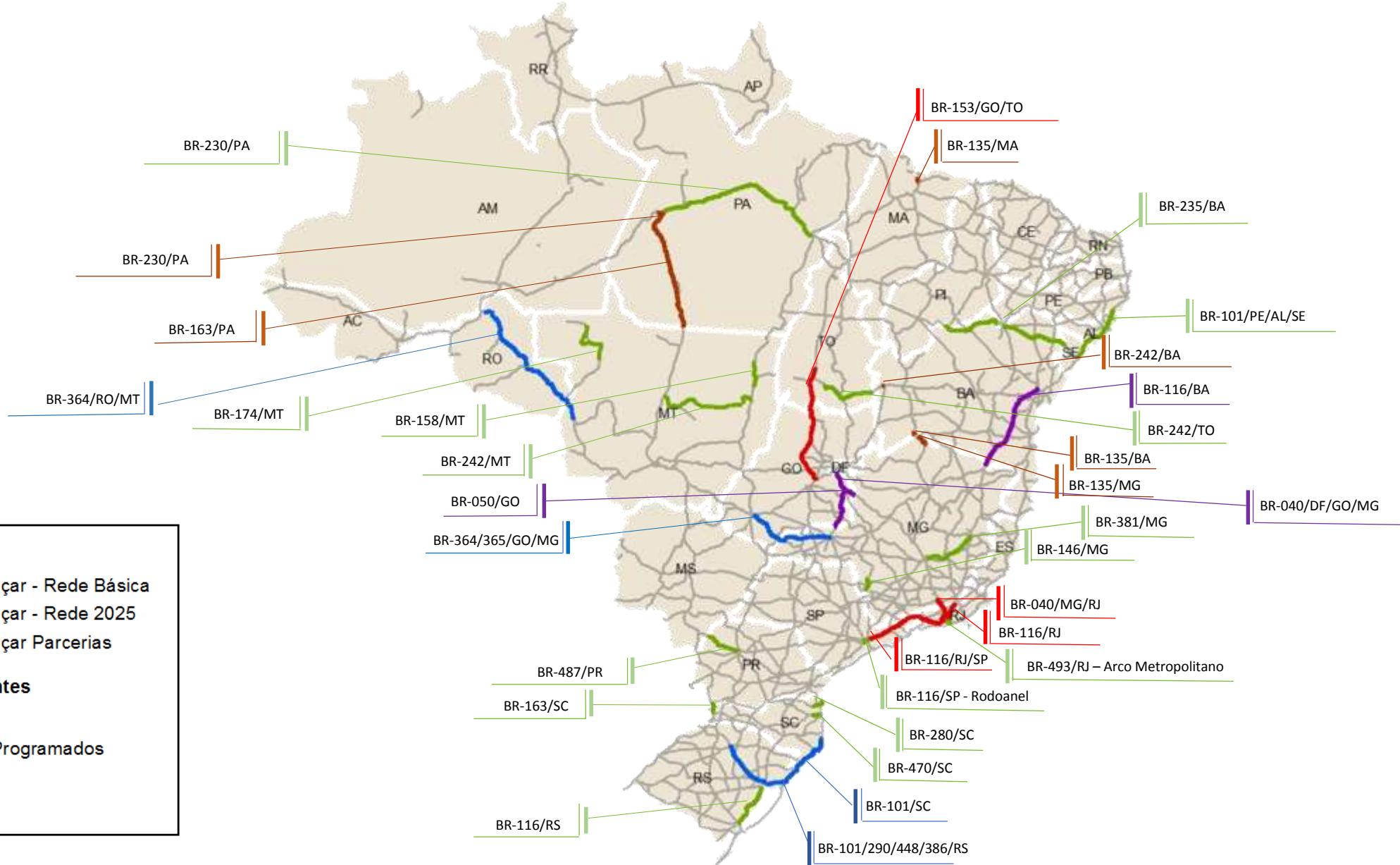
Cenário PNL



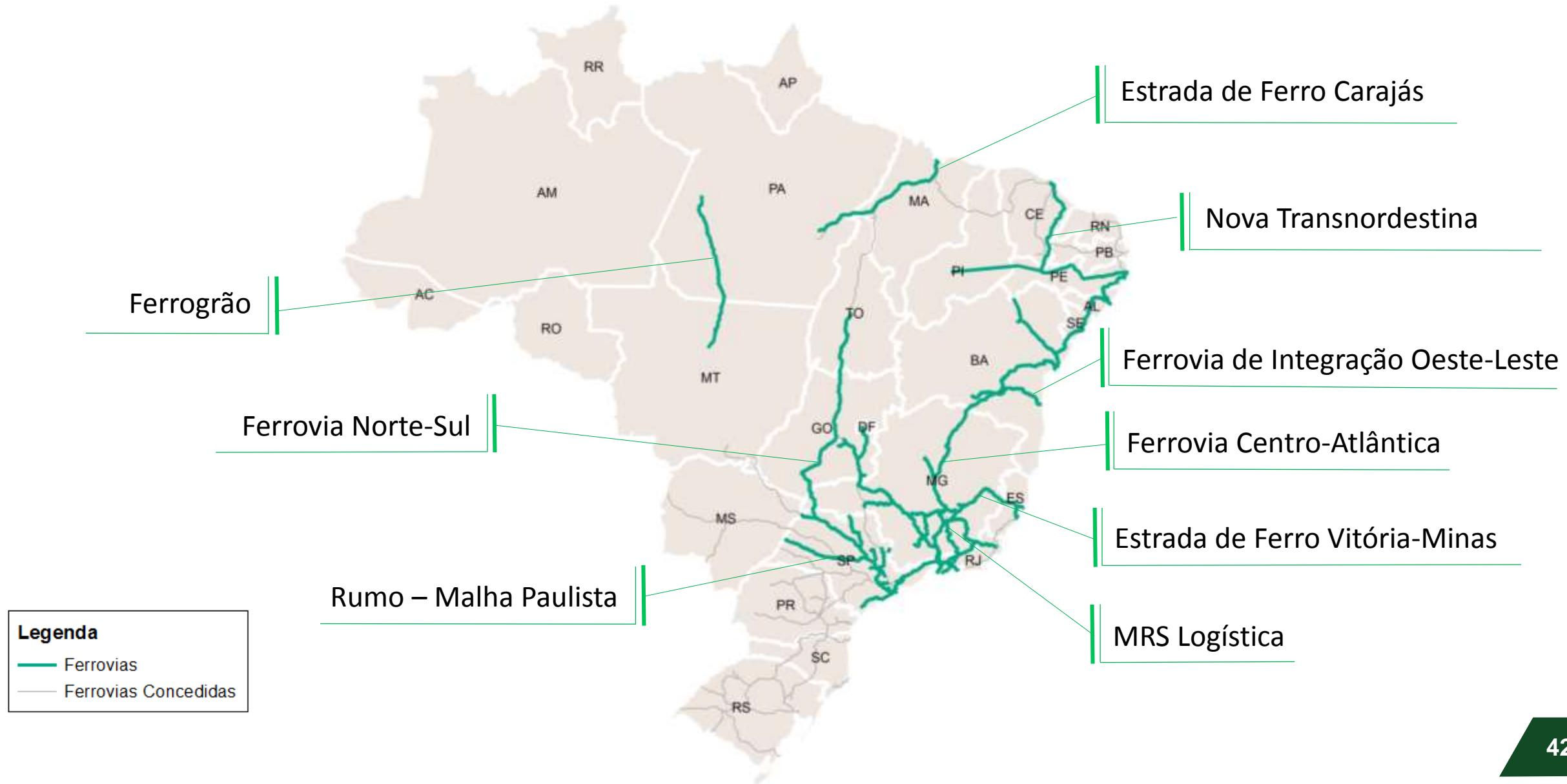
AÇÕES DE MONITORAMENTO



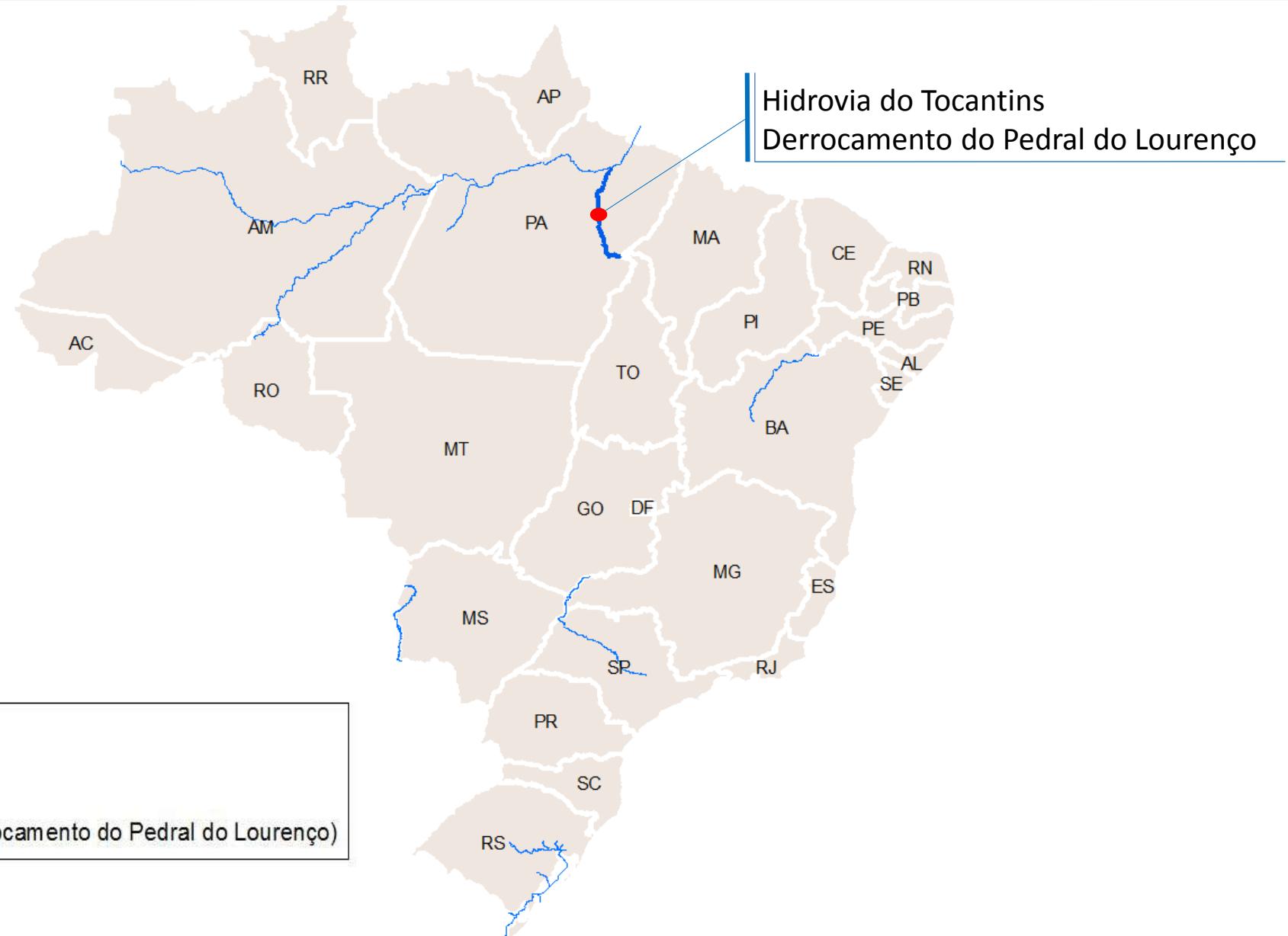
AÇÕES DE MONITORAMENTO - RODOVIAS



AÇÕES DE MONITORAMENTO - FERROVIAS



AÇÕES DE MONITORAMENTO – HIDROVIAS



Ações de Monitoramento

26.229,4 km

**Rodovias
Não
Concedidas**

3.929,5 km

**Rodovias
Concedidas**

4.088,9 km

Ferroviás

17.651,0 km

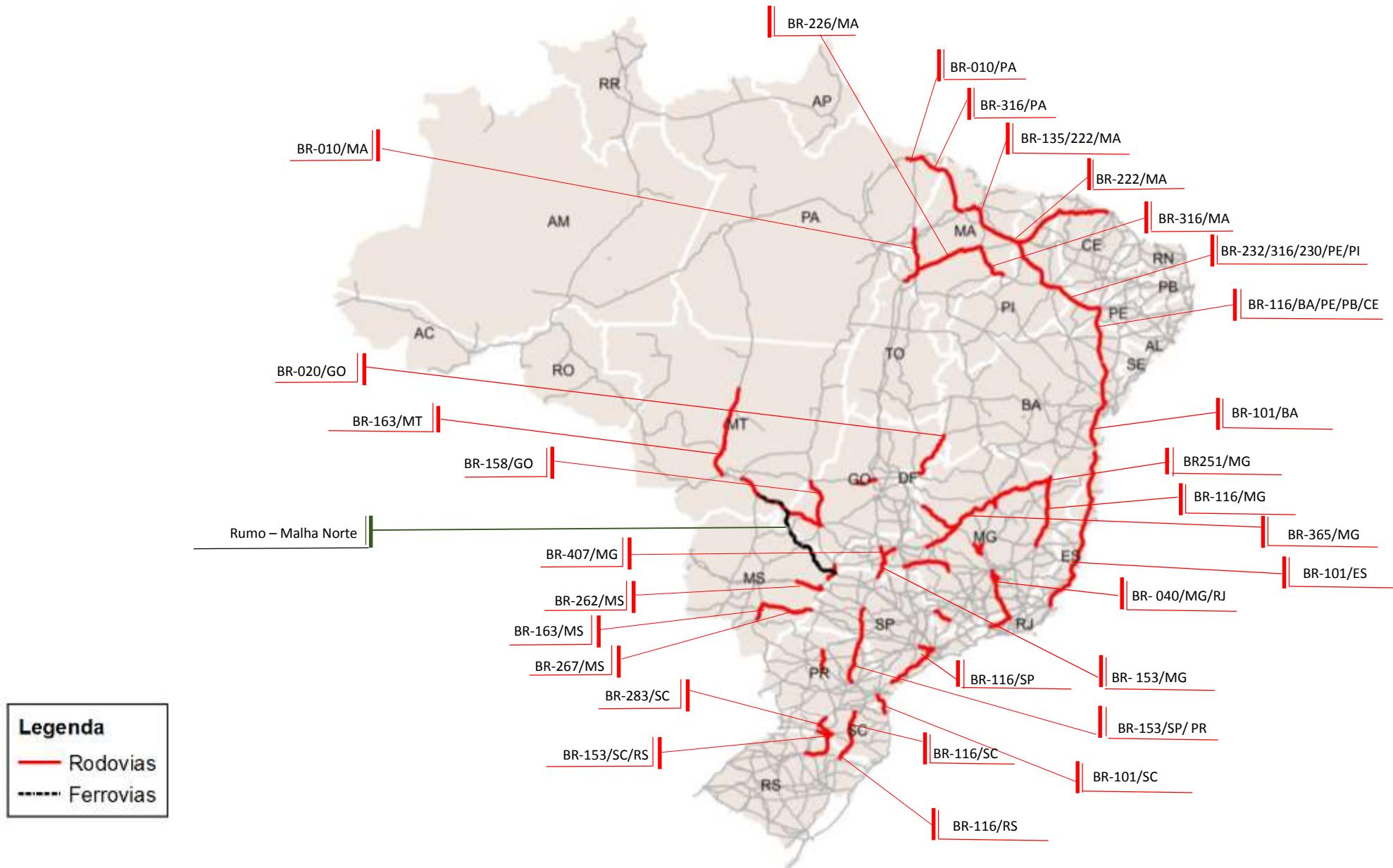
Hidrovias

560,0 km

GARGALOS LOGÍSTICOS EM 2025

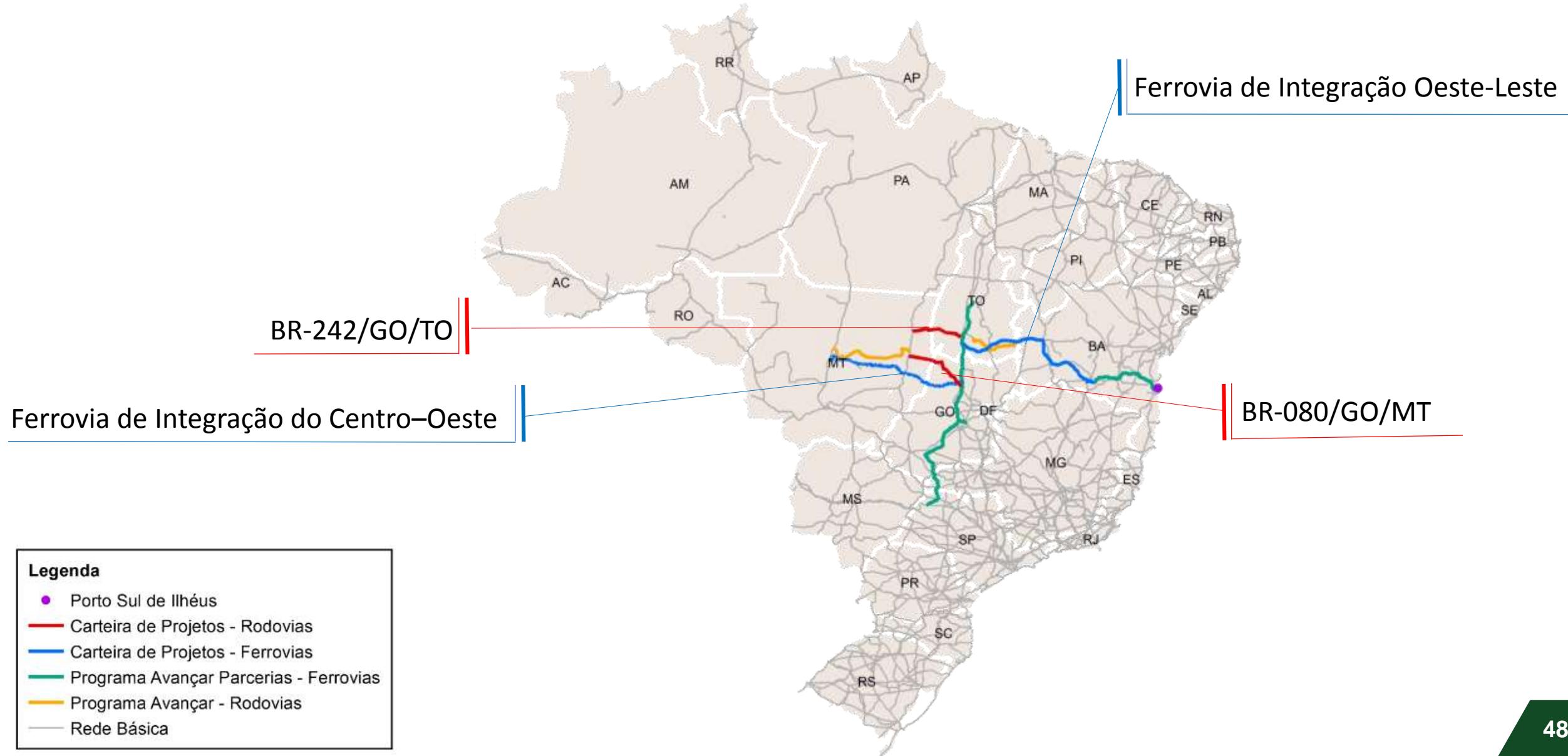


GARGALOS LOGÍSTICOS EM 2025

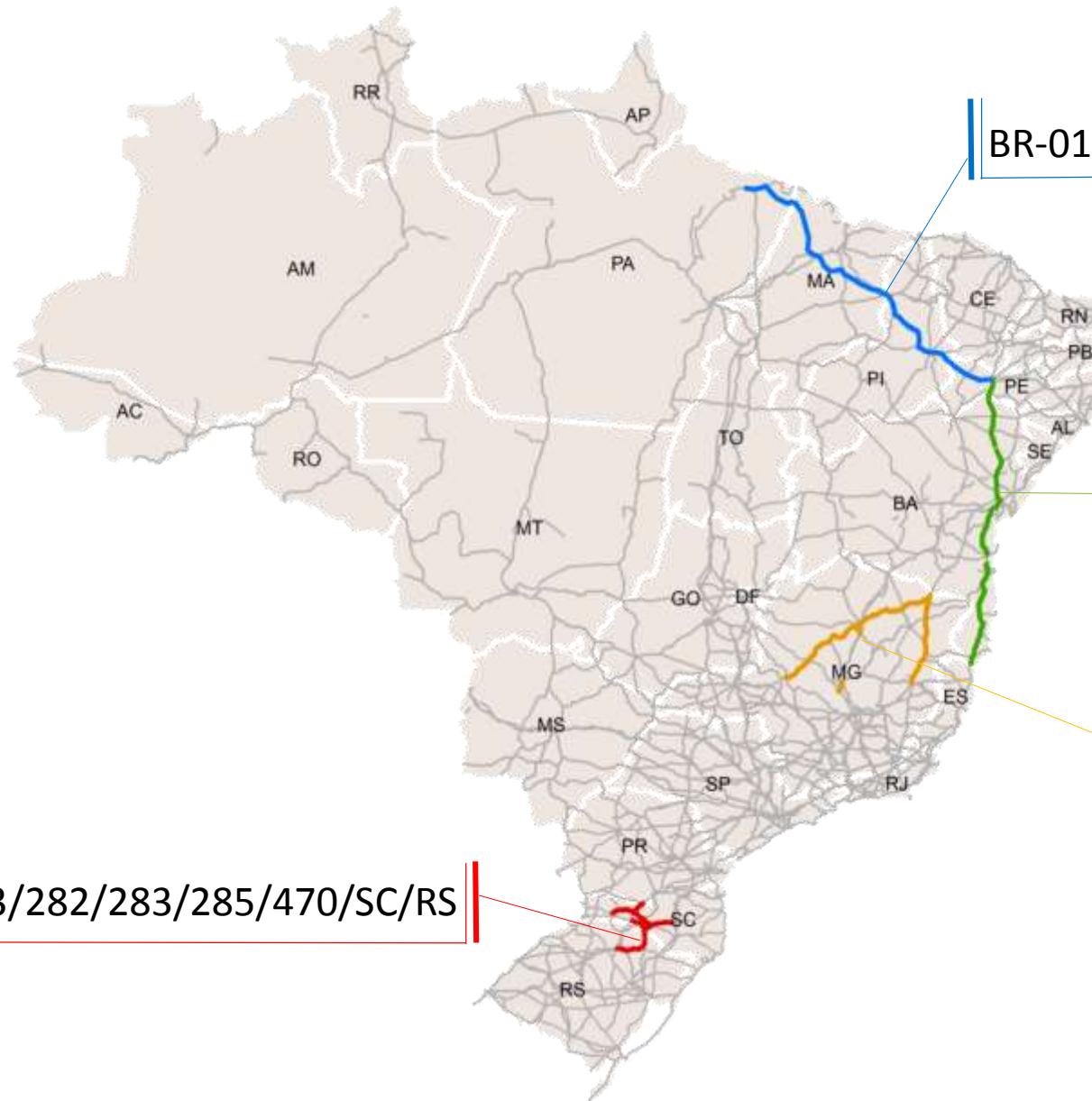


CARTEIRA DE PROJETOS



CARTEIRA DE PROJETOS
RODOVIAS E FERROVIAS

CARTEIRA DE PROJETOS EIXOS LOGÍSTICOS RODOVIÁRIOS

**Legenda**

- Eixo Logístico 1
- Eixo Logístico 2
- Eixo Logístico 3
- Eixo Logístico 4
- Rede Básica

Carteira de Projetos

7.198,0 km

Rodovias

5.238,0 km

Ferroviás

1.960,0 km

CARTEIRA DE ESTUDOS



Além dos projetos que compõem as Ações de Monitoramento e a Carteira de Projetos, foram identificados potenciais empreendimentos, rodoviários, ferroviários, hidroviários e portuários que serão estudados para solucionar os gargalos logísticos remanescentes.

As propostas de solução deverão considerar as seguintes possibilidades:

- Adequação de capacidade da própria infraestrutura existente;
- Adequação de capacidade de outra infraestrutura que tenha influência direta com o gargalo identificado;
- Construção de nova infraestrutura.

CARTEIRA DE ESTUDOS

CARTEIRA DE ESTUDOS PNL 2025 - RODOVIAS

UF	BR	Extensão (Em km)
BA	020	503,3
BA	030	266,5
BA	324	22,9
CE	222	327,5
ES	101	461,1
ES	262	5,8
GO	020	252,5
GO	030	38,2
GO	070	102,5
GO	153	7,0
GO	158	263,3
GO	364	194,8
MA	010	191,0
MA	135	302,6
MA	222	160,2
MA	226	368,8
MG	030	344,7
MG	040	582,8

UF	BR	Extensão (Em km)
MG	146	15,2
MG	153	181,9
MG	262	234,1
MG	354	38,7
MG	356	46,2
MG	459	98,0
MG	497	71,3
MS	158	169,1
MS	163	94,1
MS	262	135,1
MS	267	249,3
MT	163	649,7
MT	364	201,0
PI	020	328,6
PI	222	76,2
PI	226	47,1
PI	343	121,5
PI	404	3,0

UF	BR	Extensão (Em km)
PR	153	246,5
PR	369	10,5
PR	376	106,9
PR	466	114,9
PR	487	4,2
RJ	040	21,7
RJ	101	46,9
RJ	393	121,4
RJ	494	5,8
RS	116	37,3
SC	101	57,4
SC	116	256,7
SP	116	338,5
SP	153	169,1
SP	374	64,6
TO	226	71,3
Total		8.829,3

CARTEIRA DE ESTUDOS

CARTEIRA DE ESTUDOS PNL 2025 - FERROVIAS

UF	Trecho	Extensão (Em km)
MT/MS	Rumo – Malha Norte	735
SP/MS	Rumo – Malha Oeste	1.973
SP/PR/SC/RS	Rumo – Malha Sul	7.223
AL/PE/PB/RN/CE/PI/MA	Ferrovia Transnordestina (antiga)	4.295
PR	Estrada de Ferro Paraná Oeste	248
SC	Ferrovia Tereza Cristina	163
MA/PA	Ferrovia Norte-Sul (Açailândia/MA – Barcarena/PA)	477
SP/PR/SC/RS	Ferrovia Norte-Sul (Estrela do Oeste/SP – Rio Grande/RS)	2.047
SC	Ferrovia do Frango (São Miguel do Oeste/SC - Itajaí/SC)	862
MA/PI	Ligaçāo Nova Transnordestina (TLSA) com a Ferrovia Norte-Sul (FNS) (Porto Franco/MA a Eliseu Martins/PI)	620
MS/PR	Dourados – Paranaguá/PR	1.000
GO/DF/MG/RJ	Uruaçu/GO – Campos/RJ	1.200
PA	Ferrovia Paraense (Redenção/PA – Belém/PA)	1.300
RJ/ES	Rio de Janeiro/RJ - Vitória/ES	580
MT/RO	Ferrovia de Integração Centro-Oeste (Lucas do Rio Verde/MT – Porto Velho/RO)	872
Total		23.595

CARTEIRA DE ESTUDOS PNL 2025 - HIDROVIAS

UF	Hidrovia	Tipo	Trecho	Extensão (Em km)
TO/PA	Hidrovia do Tocantins	Construção	Miracema do Tocantins/TO – Marabá/PA	896,1
MT/PA	Hidrovias Teles Pires e Tapajós	Construção	Cachoeira Rasteira/MT – Itaituba/PA	1.104,7
BA/MG	Hidrovia do São Francisco	Construção	Pirapora/MG – Ibotirama/BA	731,7
Total				2.732,5

CONSIDERAÇÕES FINAIS



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Cenário PNL indica uma **redução significativa dos gargalos logísticos em 2025**, se comparado com o Cenário Base.

Este resultado demonstra o **potencial para a utilização da multimodalidade na movimentação de cargas**, realçando a **importância do planejamento estratégico do sistema de transporte e na racionalização de investimentos**.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a execução dos investimentos programados, estimam-se **356 mil empregos gerados**, dos quais:

- **239 mil empregos gerados pelos programas: Avançar e Avançar Parcerias, incluindo a antecipação de investimentos nos trechos ferroviários concedidos;**
- **117 mil empregos gerados pelos investimentos propostos pela Carteira de Projetos do PNL.**

Com relação ao PIB, considerando o **incremento na renda** proporcionado pelos **empregos gerados** a partir desses investimentos, espera-se uma **elevação potencial de aproximadamente 0,1% a.a. no PIB Brasil.**

ANEXOS



Objeto da Consulta Pública do PNL

- Relatório executivo PNL

Disponível no site da EPL: <http://www.epl.gov.br>

Documentos e arquivos que subsidiaram a elaboração do PNL:

Matrizes OD e relatórios IPEA <ul style="list-style-type: none">■ Relatório Processo de construção da matriz OD observada■ Relatório Modelos de regressão para geração e atração de viagens■ Relatório Modelo de distribuição de viagens■ Relatório Projeções de atividades econômicas para a matriz OD■ Matriz OD com dados agrupados	Relatórios metodológicos <ul style="list-style-type: none">■ Metodologia de elaboração da rede georreferenciada multimodal■ Metodologia de simulação de demanda	Rede georreferenciada <ul style="list-style-type: none">■ Arquivos georreferenciados<ol style="list-style-type: none">a. Zoneamentob. Rede Aquaviárioc. Rede Ferroviáriad. Rede Rodoviáriae. Rede Dutoviária
---	---	---

EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

**PLANEJANDO SOLUÇÕES
PARA O BRASIL CRESCER**



Agora, é Avançar.
►►►►►► Parcerias

Contato
pnl@epl.gov.br
+55 61 3426-3709 - www.epl.gov.br

