

EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

PLANEJANDO SOLUÇÕES PARA O BRASIL CRESCER

CICLO DE PALESTRAS SPI/MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

20/10/2017



Empresa de Planejamento e Logística S.A.



VINCULAÇÃO INSTITUCIONAL

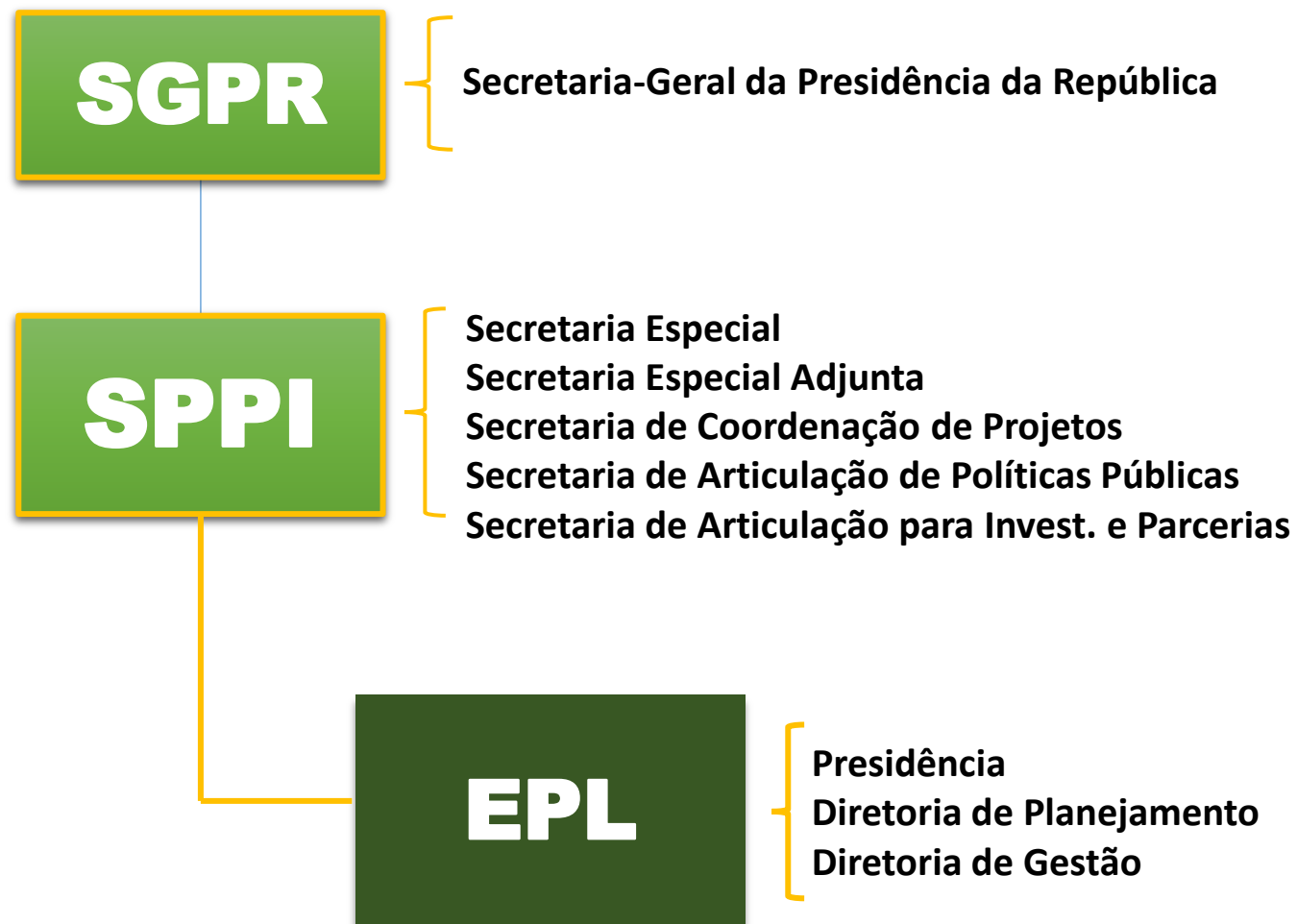
VINCULAÇÃO ORIGINAL

Lei nº 12.743 de 19 de dezembro de 2012



VINCULAÇÃO ATUAL

LEI Nº 13.334, DE 13 DE SETEMBRO DE 2016.



EPL - FINALIDADE, OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS

FINALIDADE

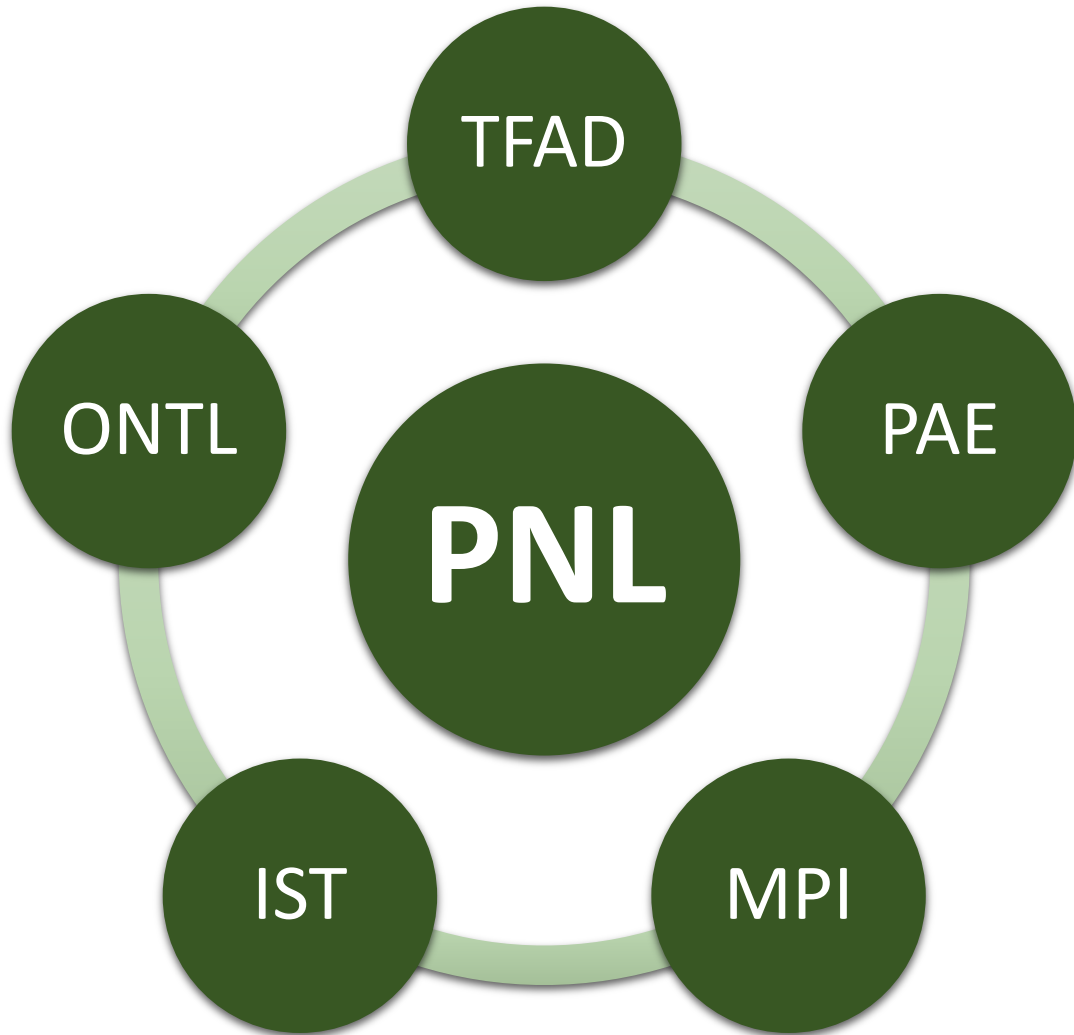
- Estruturar e qualificar, por meio de estudos e pesquisas, o processo de planejamento integrado de logística no país, interligando rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e hidrovias.

OBJETIVOS

- Planejar e promover o desenvolvimento do serviço de transporte ferroviário de alta velocidade de forma integrada com as demais modalidades de transporte,
- Prestar serviços na área de pesquisas, estudos e projetos destinados a subsidiar o planejamento da logística e dos transportes no País, consideradas as infraestruturas, plataformas e os serviços pertinentes aos modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroviário.

COMPETÊNCIAS

- Elaborar estudos de viabilidade técnica, jurídica, ambiental, econômico-financeira e projetos básicos e executivos necessários ao desenvolvimento de empreendimentos de logística e transportes
- Subsidiar a formulação, o planejamento e a implementação de ações no âmbito das políticas de logística e transporte, de modo a propiciar a integração multimodal.



- PNL – PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA
- ONTL – OBSERVATÓRIO NACIONAL DE TRANSP. E LOGÍSTICA
- PAE – PLANEJAMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
- TFAD – TRANSP. FERROV. DE ALTO DESEMPENHO - PASSAGEIROS
- IST – INDICADORES DO SETOR TRANSPORTES
- MPI – METODOOGIA DE PRIORIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS

EPL - ESTUDOS E CONCESSÕES PRIORITÁRIAS

- NOVOS PROJETOS:
 - FNS, FERROGRÃO E FIOI;
- PRORROGAÇÕES ANTECIPADAS:
 - ALL/MP, MRS, EFVM, FCA E EFC

CRESCER

Investimento • Infraestrutura • Emprego

EPL

Empresa de Planejamento e Logística S.A.

- BR 101/290/448/386/RS – RIS
- BR 364/365/GO/MG
- BR 101/SC
- BR 364/RO
- BR-116/RJ/SP - Nova Dutra
- BR-040/MG/RJ - CONCERT
- BR-116/RJ – CRT
- BR 153/GO/TO

- 25 TERMINAIS PORTUÁRIOS

PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA - PNL

DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÕES



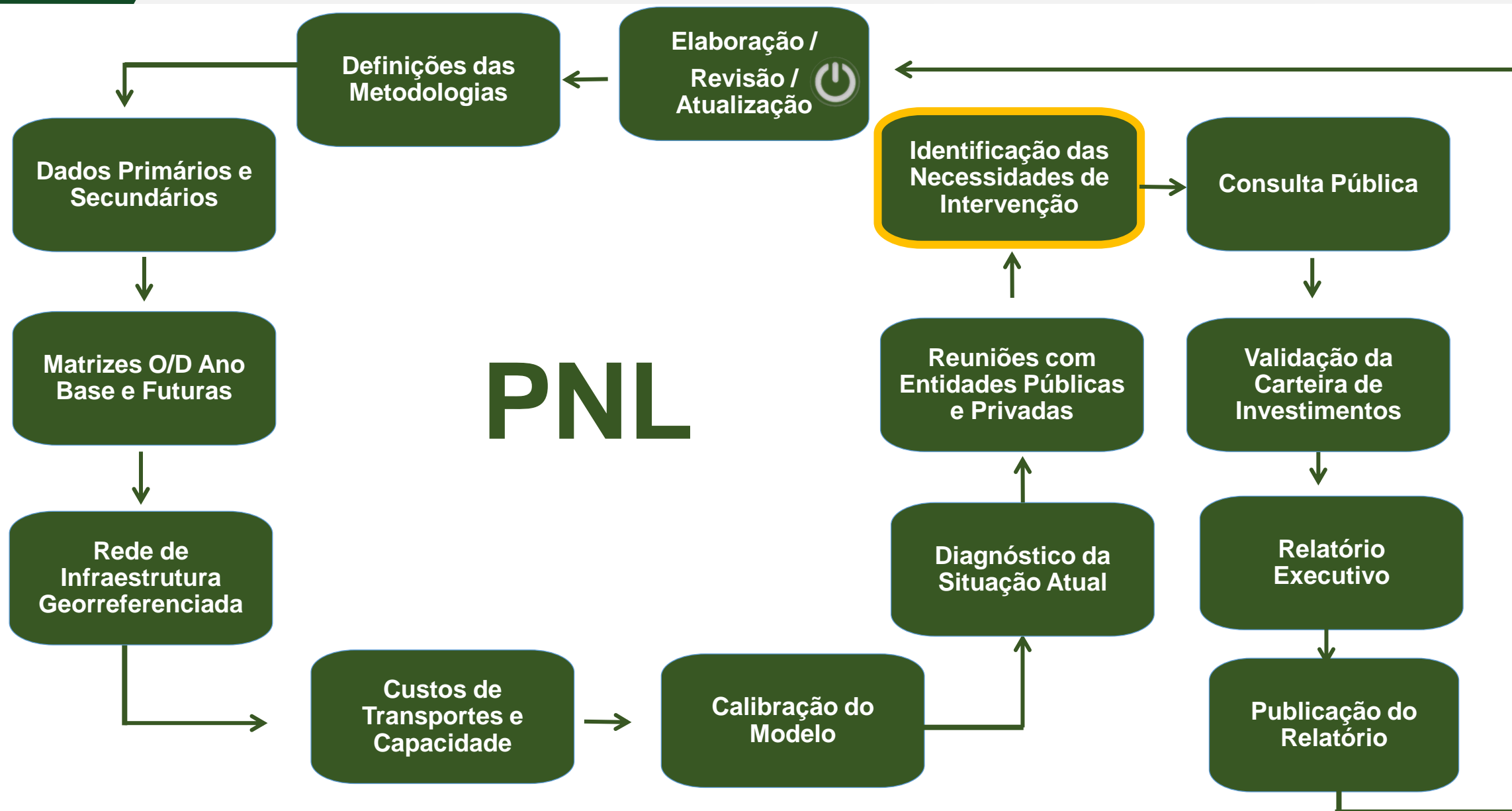
SUMÁRIO

1	Processo de Elaboração do PNL
2	Conceito e Objetivo
3	Fluxo Metodológico e Premissas Gerais
4	Carregamento da Rede Básica
5	Premissas para a Concepção do Cenário 2025
6	Carregamento do Cenário 2025
7	Avaliação do Cenário 2025
8	Ações de Monitoramento
9	Necessidade de Investimentos
10	Conclusões

1. PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PNL



ABORDAGEM ESQUEMÁTICA DA ELABORAÇÃO DO PNL



- Organização e Inventário de Dados – Primários e Secundários
- Matrizes de origem – destino (OD) de carga inter-regional, por grupo de produtos
- Rede de transporte simplificada
- Carregamento da rede com restrição de capacidade e custos (transporte e tempo de viagem)
- Calibração da rede de simulação utilizando elementos de controle associados às rotas e vinculados aos locais de transbordo e de contagens
- Aferição dos resultados obtidos com as principais fontes de informações públicas disponíveis

ORGANIZAÇÃO E INVENTÁRIO DE DADOS – DADOS PRIMÁRIOS

Pesquisas de Origem e Destino - Rodovias e Aeroportos



RESUMO – RODOVIAS

200 PONTOS DE PESQUISA

UF	Postos
AC	1
AL	3
AM	2
AP	1
BA	14
CE	4
DF	4
ES	3
GO	10
MA	4
MG	22
MS	7
MT	7
PA	7
PB	4
PE	6
PI	5
PR	15
RJ	6
RN	5
RO	4
RR	2
RS	17
SC	15
SE	3
SP	25
TO	4
Total	200

UF	Postos
AC	2
AL	1
AM	2
AP	1
BA	3
CE	2
DF	1
ES	1
GO	1
MA	2
MG	5
MS	2
MT	4
PA	5
PB	2
PE	3
PI	1
PR	4
RJ	4
RN	1
RO	2
RR	1
RS	2
SC	4
SE	1
SP	6
TO	2
Total	65



RESUMO – AEROPORTOS

65 AEROPORTOS

▪ OBJETIVOS DA PESQUISA:

- Obter um cadastro atualizado dos embarcadores de cargas no Brasil;
- Conhecer o perfil socioeconômico do embarcador;
- Determinar os atributos influentes no processo de escolha dos serviços oferecidos pelos transportadores sob o ponto de vista do embarcador;
- Identificar a ordem e relevância dos atributos de serviços e características operacionais que devem conter uma via pedagiada, sob a ótica do embarcador;
- Aferir a ordem de relevância dos fatores de avaliação dos embarcadores do Vale-Pedágio Obrigatório e Pagamento Eletrônico de Frete;
- Conhecer a ordem e relevância dos fatores (custo, tempo, confiabilidade, flexibilidade e segurança) que levariam os embarcadores a escolher um novo modal para transportar os seus produtos.

▪ TOTAL DE ENTREVISTAS REALIZADAS: 13.374

RODOVIAS, FERROVIAS, HIDROVIAS, CABOTAGEM, PORTOS E DUTOVIAS

FONTE DE DADOS

MTPA

DNIT

VALEC

ANTT

ANTAQ

IPEA

RFB

IBGE

ANP

CONAB

DNPM

PLANOS SETORIAIS

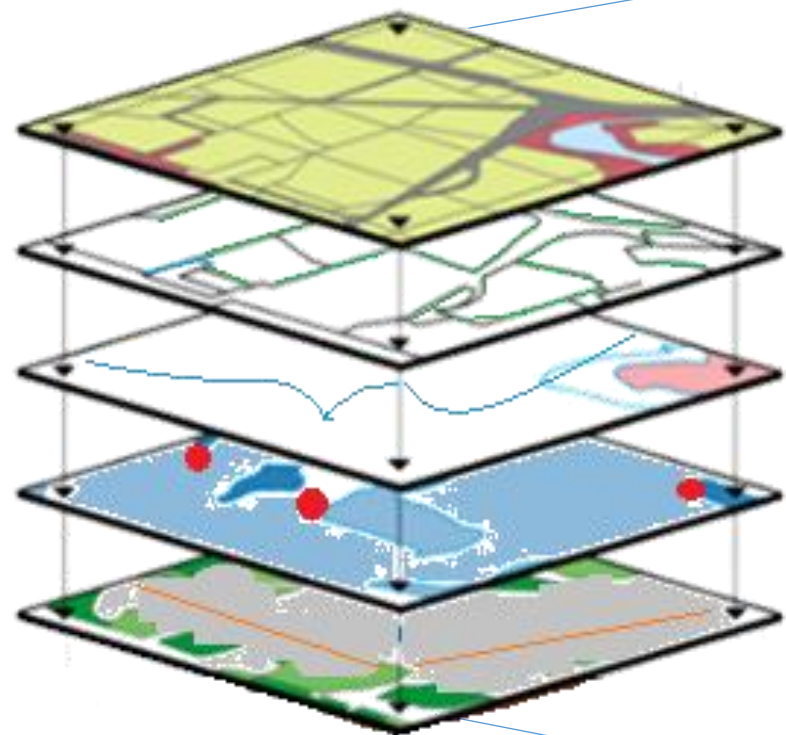
PNLT

PHE

PNIH

PNLP

REDE DE INFRAESTRUTURA GEORREFERENCIADA



Rodovias

Ferrovias

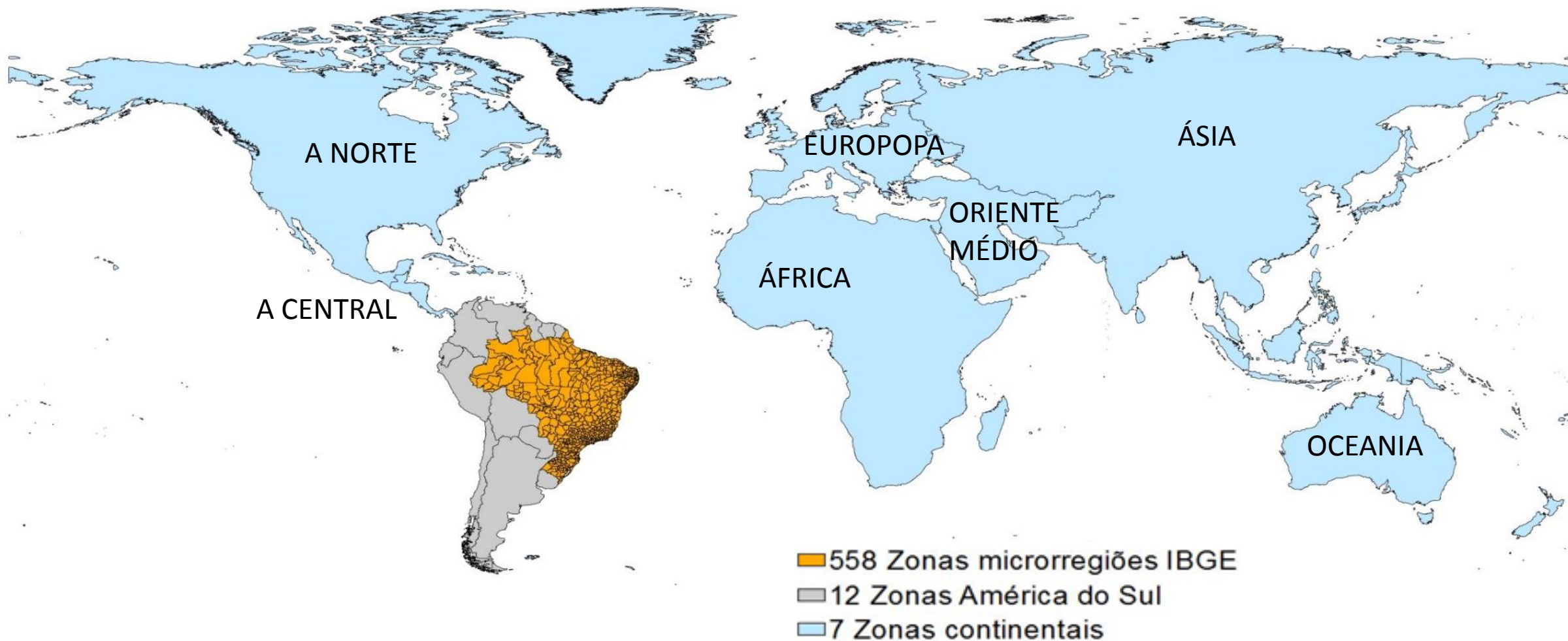
Hidrovias

Portos

Dutos



REGIÕES E MICRORREGIÕES DE ESTUDOS



PRINCIPAIS ETAPAS DE SIMULAÇÃO

Modelagem
Macroeconômica

- Pesquisa de O/D para veículos de carga e de passeio (rodovias)
- Pesquisa de contagem volumétrica classificatória (rodovias)
- Coleta de dados secundários
- Elaboração das matrizes O/D ano-base
- Elaboração das projeções das matrizes futuras
- Calibração dos resultados

Rede de Simulação

- Levantamento da malha existente e comprometida;
- (Rodovias, Ferrovias, Hidrovias, Cabotagem, Dutos, Portos e Terminais.)
- Atributos da malha
- Classes de serviços e de infraestrutura;

Parâmetros para
Simulação

- Levantamento de dados para cálculo dos custos logísticos: transporte, portuário, transbordo, etc;
- Definição de restrições do sistema: capacidade, custo de transporte e tempo;
- Classes atuais e futuras de serviços e de infraestrutura;

Simulação e
Resultados

- Matrizes O/D;
- Rede (padrões e capacidade);
- Modelagem de simulação;
- Concepção de alternativas;
- Análise dos resultados
- Seleção da alternativa
- Definições das intervenções;

FLUXO DE SIMULAÇÃO DO PNL



2. CONCEITO E OBJETIVO



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.

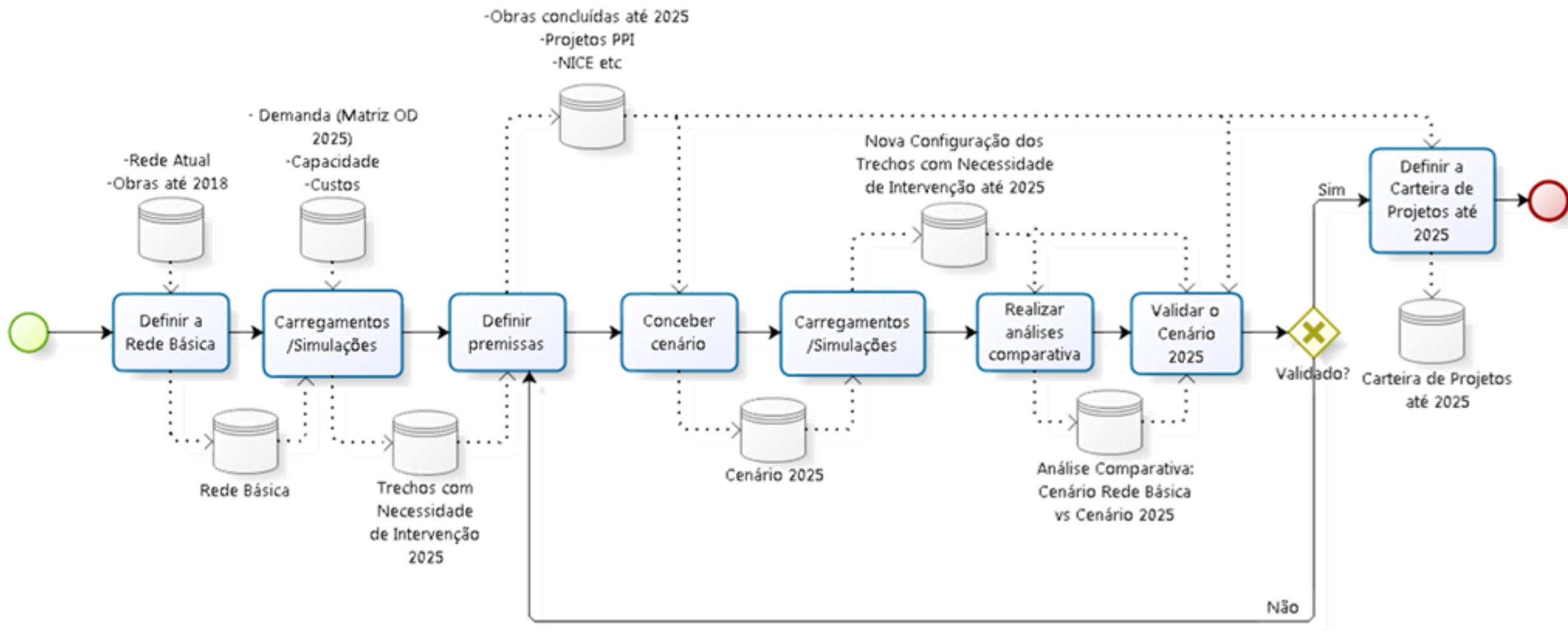
OBJETIVO

O **Plano Nacional de Logística – PNL** tem por objetivo apresentar o diagnóstico e as proposições de investimentos para melhoria da eficiência da infraestrutura e logística de transportes no país.

3. FLUXO METODOLÓGICO E PREMISSAS GERAIS



FLUXO METODOLÓGICO – CENÁRIO 2025

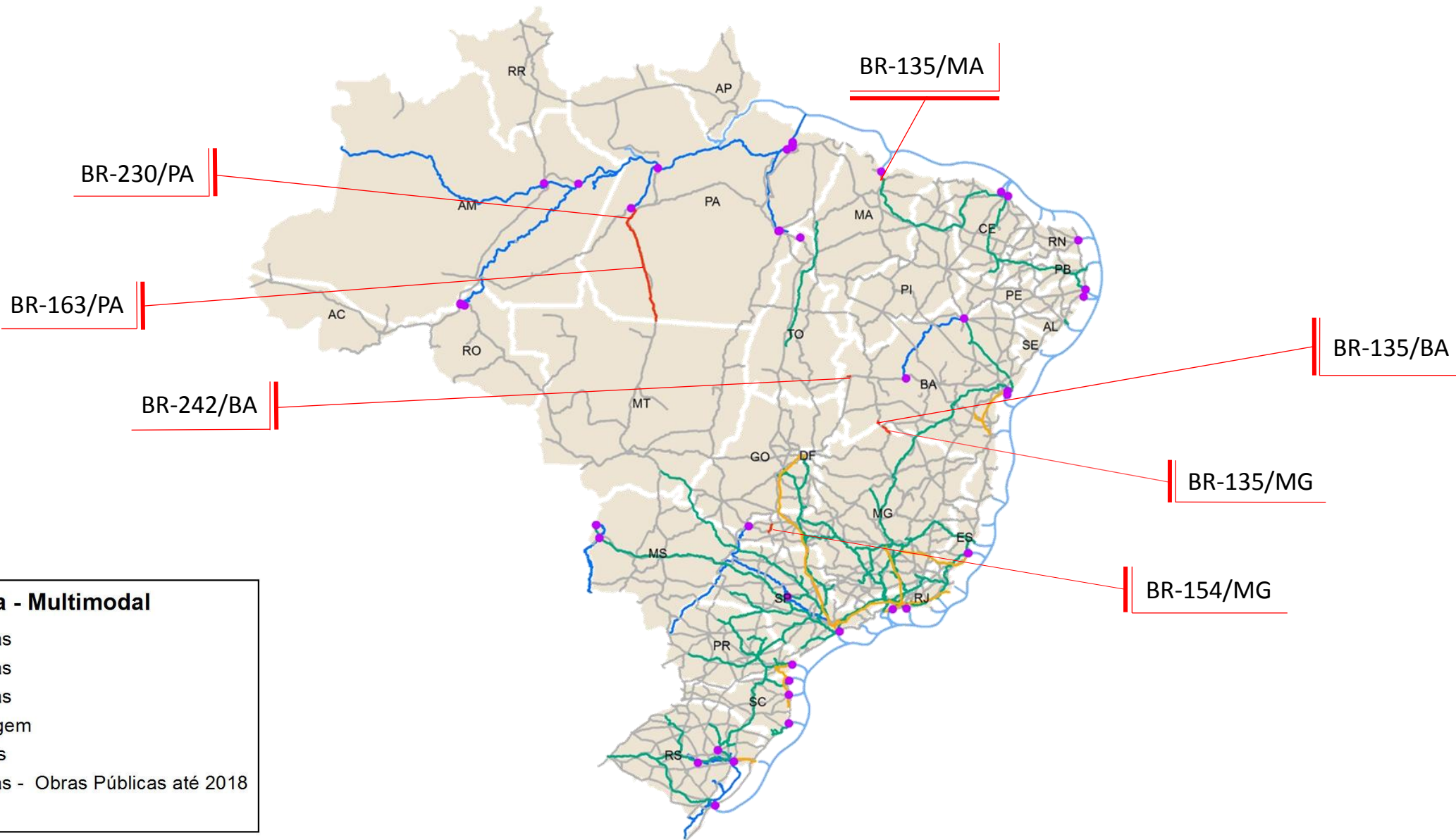


DEFINIÇÃO

Corresponde à configuração da “rede atual”, acrescida das obras comprometidas, ou seja, as obras em execução ou com realização garantida e conclusão prevista até o final do ano de 2018.

A Rede básica Serve 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.

REDE BÁSICA MULTIMODAL - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



Rede Básica - Multimodal

- Rodovias
- Ferrovias
- Hidrovias
- Cabotagem
- Dutos
- Rodovias - Obras Públicas até 2018
- Portos

REDE BÁSICA - RESUMO

MALHA RODOVIÁRIA: 107,5 MIL KM

Malha Federal: 102,2 mil km

Malha Estadual*: 5,0 mil km

Malha Municipal*: 0,3 mil km

MALHA FERROVIÁRIA: 23,0 MIL KM

Terminais e Pátios (desvios):

2.140 un.

MALHA AQUAVIÁRIA

Hidrovias: 11,1 mil km

Cabotagem: 8,5 mil km (todo o litoral)

Portos: 45 (principais)

MALHA DUTOVIÁRIA: 3,4 MIL KM (EXCETO GASODUTOS)

*Principais rodovias de São Paulo e de ligação com os eixos federais.

CARTEIRA DE OBRAS PÚBLICAS RODOVIÁRIAS ATÉ 2018

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
BA	135	Construção	Entr. BR-030 (Cocos) - Div. BA/MG	23,0
BA	242	Construção	Entr. BR-020 - Entr. BA-460	19,0
MA	135	Construção	Estiva - Entr. BR-402/MA-110 (Bacabeira)	25,9
MG	135	Construção	Entr. BR-030 (Montalvânia) - Manga	63,9
MG	154	Construção	Entr. BR-365/464 (Ituiutaba) - Entr. BR-364 (Crucilândia)	11,0
PA	163	Construção	Div. MT/PA - Entr. BR-230 (Campo Verde)	114,6
PA	230	Construção	Entr. BR-163 (Campo Verde) - Miritituba	16,0
Total				273,4

DEFINIÇÃO

A matriz origem e destino mostra a quantidade total de carga movimentada entre duas zonas de tráfego (pares O/D), por grupo de produtos, para todos os modos de transporte.

- **Granel Sólido Agrícola - GSA:** Farelo de soja, milho em grão e soja em grão.
- **Granel Sólido Não Agrícola - GSNA:** Carvão mineral, cimento, minério de ferro e outros minerais.
- **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.
- **Granel Líquido - GL:** Combustíveis, petro e químicos.

MATRIZ ORIGEM/DESTINO (O/D) - 2025

Todos os grupos de produtos

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

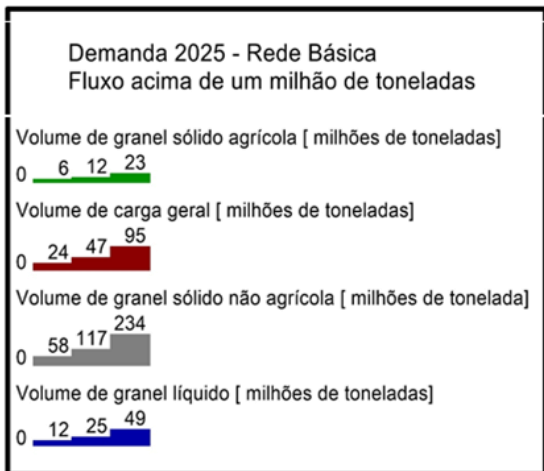
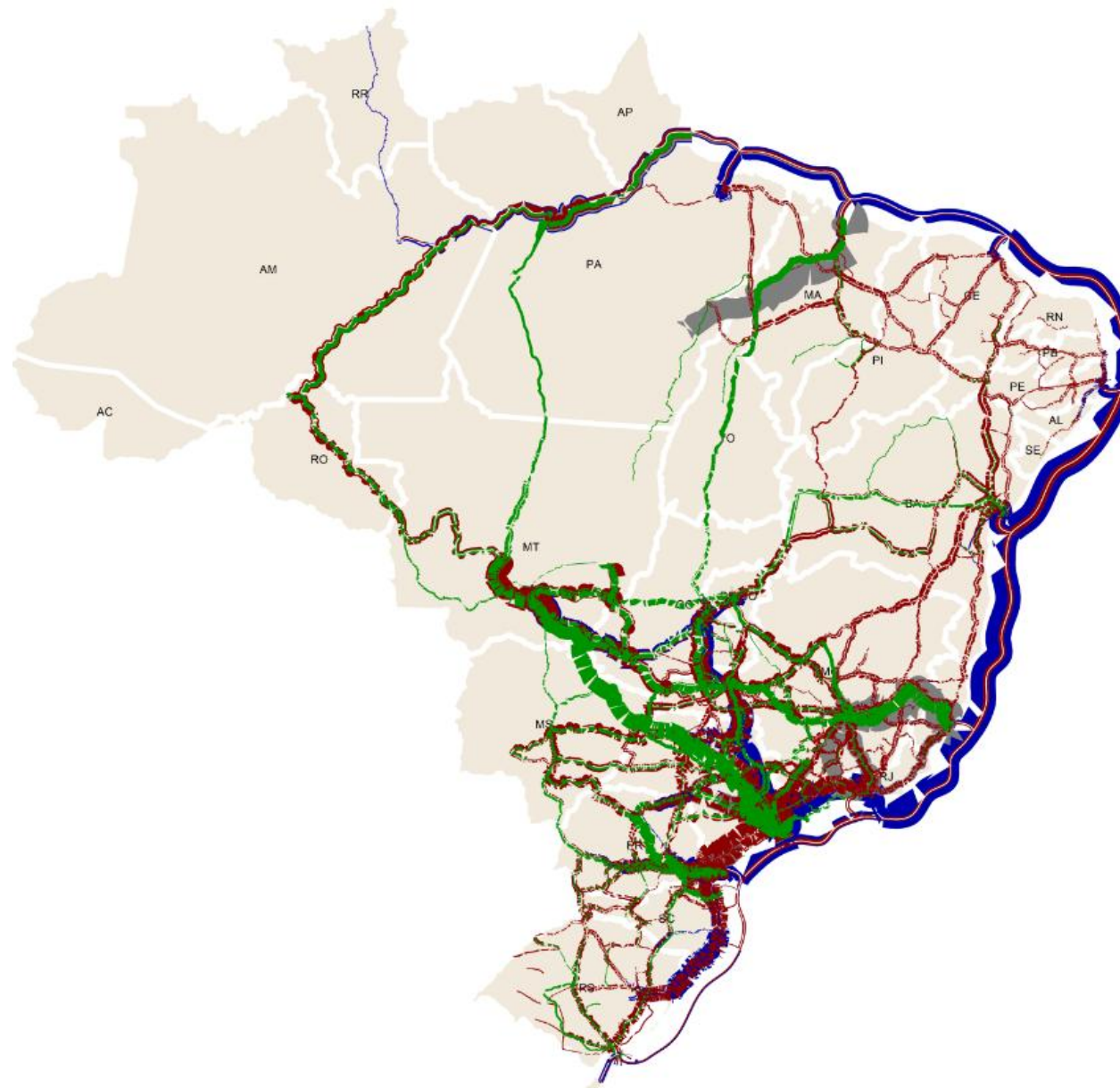
4. CARREGAMENTO DA REDE BÁSICA



DEFINIÇÃO

Corresponde à quantidade de carga que transita em um determinado segmento de uma via (rodovia, ferrovia, hidrovia, cabotagem e dutos), que compõe a Rede Básica de transportes.

CARREGAMENTO DA REDE BÁSICA EM 2025



5. PREMISSAS PARA CONCEPÇÃO DO CENÁRIO 2025



PREMISSAS

Inclusão de obras com execução assegurada e conclusão prevista até o ano de 2025.

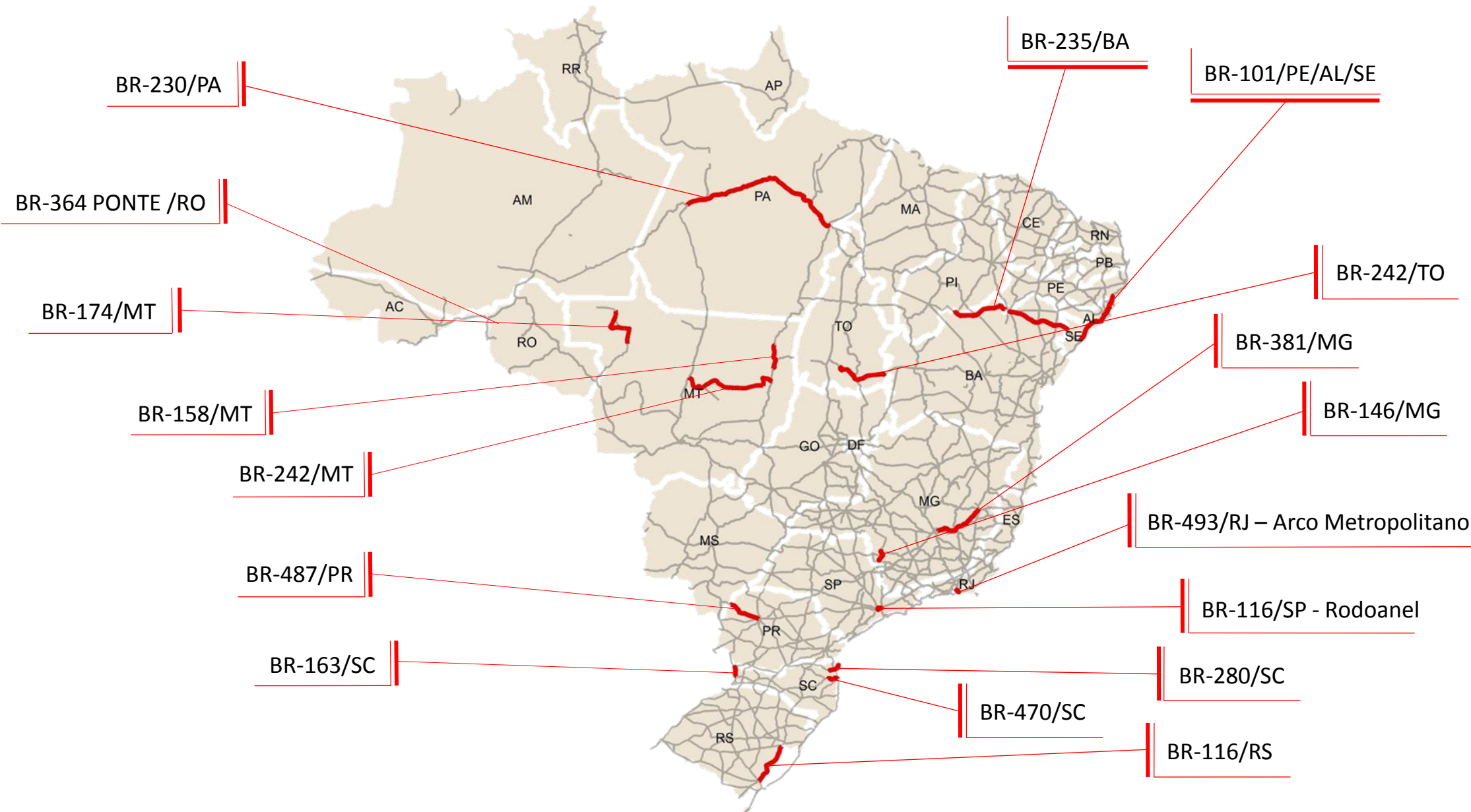
RODOVIAS

- Carteira de Obras públicas contratadas;
- Investimentos em Concessões Existentes – (Programados e não programados)
- Projetos incluídos no Programa de Parceria de Investimentos - Projeto Crescer;
- Relicitações da BR-116 RJ/SP, BR-116/RJ, BR-040/RJ/MG, BR-153/GO/TO.

FERROVIAS

- Carteira de Obras públicas contratadas;
- Projetos incluídos no Programa de Parceria de Investimentos;
- Repactuação das concessões existentes:
 - FCA - Ferrovia Centro Atlântico;
 - MRS Logística;
 - EFC - Estrada de Ferro Carajás;
 - EFVM - Estrada de Ferro Vitória Minas;
 - ALLMP - Malha Paulista.

CARTEIRA DE OBRAS PÚBLICAS RODOVIÁRIAS ATÉ 2025



CARTEIRA DE OBRAS PÚBLICAS RODOVIÁRIAS ATÉ 2025

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
AL	101	Duplicação	Div. PE/AL - Div. AL/SE	193,0
BA	235	Construção	Div. SE/BA - Div. BA/PI	332,9
MG	146	Construção	Entr. MG-050 (Passos) - Entr. BR-491 (Guaxupé)	88,0
MG	381	Duplicação	Entr. BR-116/451 (Governador Valadares) - Entr. BR-262 (Anel de BH)	305,3
MT	158	Construção	Entr. MT-412 (p/ Canarana do Norte) - Entr. MT-322	122,9
MT	174	Construção	Entr. MT-420 (Castanheira) - Entr. MT-206/418 (Colniza)	267,6
MT	242	Construção	Entr. BR-158/MT-243 - Entr. BR-163/MT-242 (Sorriso)	433,9
PA	230	Construção	Entr. BR-153/155/222 (Marabá) - Medicilândia	486,3
PA	230	Construção	Medicilândia - Entr. BR-163 (Rurópolis)	256,0
PA	230	Construção	Entr. BR-163 (Rurópolis) - Entr. BR-163 (Campo Verde)	111,9
PE	101	Duplicação	Entr. PE-087/096 (Palmares) - Div. PE/AL	28,2
PR	487	Construção	Porto Camargo - Entr. BR-272 (anel viário de Campo Mourão)	166,0
RJ	493	Duplicação	Arco Rodoviário do Rio de Janeiro (Manilha - Santa Guilhermina)	26,0
RO	364	Construção	Ponte Rio Madeira (Abunã)	1,2
RS	116	Duplicação	Entr. RS-703 (p/ Guaíba) - Entr. BR-393/392/471 (p/ Pelotas)	0,0
SC	163	Duplicação	Entr. BR-282/386 (p/ São Miguel do Oeste) - Div. SC/PR	58,3
SC	280	Duplicação	Porto de São Francisco do Sul - Entr. SC-416 (Jaraguá do Sul)	60,1
SC	470	Duplicação	Navegantes - Entr. BR-477 (p/ Blumenau)	54,6
SE	101	Duplicação	Div. AL/SE - Entr. SE-245/429 (Pedra Branca)	77,6
SP	116	Construção	Rodoanel de São Paulo: Trecho Norte (Rodovia Bandeirantes - BR-116)	44,0
TO	242	Construção	Entr. TO-110 (acesso Taguatinga) - Entr. TO-373 (Peixe)	298,4
Total				3.412,2

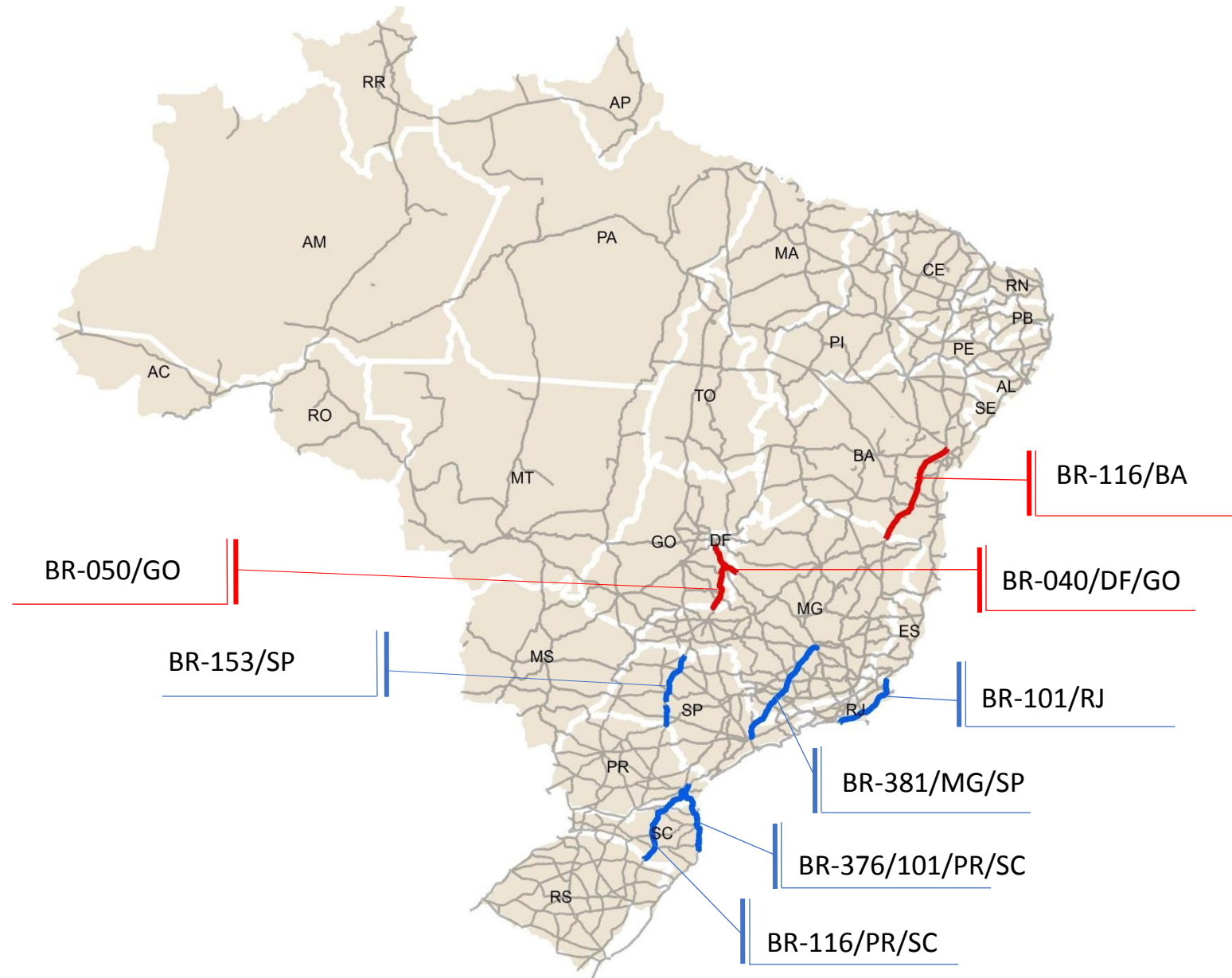
PROJETO CRESCER - RODOVIAS



PROJETO CRESCER - RODOVIAS

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
MG / GO	365 / 364	Adequação/ Duplicação/ Manutenção	Entr. BR-050/455/497 (Uberlândia) - Entr. BR-060/GO	437,0
SC	101	Adequação/ Manutenção	Ponte Rio Madre - Div. SC/RS	220,4
RS	101 / 290/ 386	Adequação/ Duplicação/ Manutenção	Div. SC/RS - Osório - Entr. BR-116/386 (Porto Alegre) - Entr. BR-377 (Carazinho) - Entr. BR-470/116 (Canoas)	473,4
Total				1.130,8

INVESTIMENTOS EM CONCESSÕES EXISTENTES (PROGRAMADOS E NÃO PROGRAMADOS)



Legenda

- Investimentos Programados*
- NICE**
- Rodovias

INVESTIMENTOS EM CONCESSÕES EXISTENTES (PROGRAMADOS E NÃO PROGRAMADOS)

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
GO*	050	Duplicação	Entr. BR-040/GO (Cristalina/GO) - Div GO/MG	218,5
DF / GO*	040	Duplicação	Brasília/DF (Posto PRF) – Div GO/MG	165,4
SP**	153	Duplicação	(Div. MG/SP) - Entr. BR-369/SP-270/327 (acesso Ourinhos/SP)	321,3
MG / SP**	381	Adequação	Anel de Belo Horizonte - Rodoanel de São Paulo	561,8
RJ**	101	Duplicação	Div. ES/RJ - Entr. BR-040 (acesso Ponte Rio-Niterói)	334,5
PR**	116	Duplicação	Contorno leste de Curitiba - Div. PR/SC (Mafra/SC)	143,8
SC**	116	Duplicação	Div. PR/SC (Rio Negro/Mafra) - Div. SC/RS	310,2
PR / SC**	376 / 101	Duplicação / Adequação	Entr. BR-116 (Curitiba/PR) - Ponte rio da Madre (Palhoça/SC)	312,7
BA*	116	Duplicação	Entr. BR-324/BA-502/503 (Feira de Santana/BA) - Div. BA/MG	521,6
Total				2.890,1

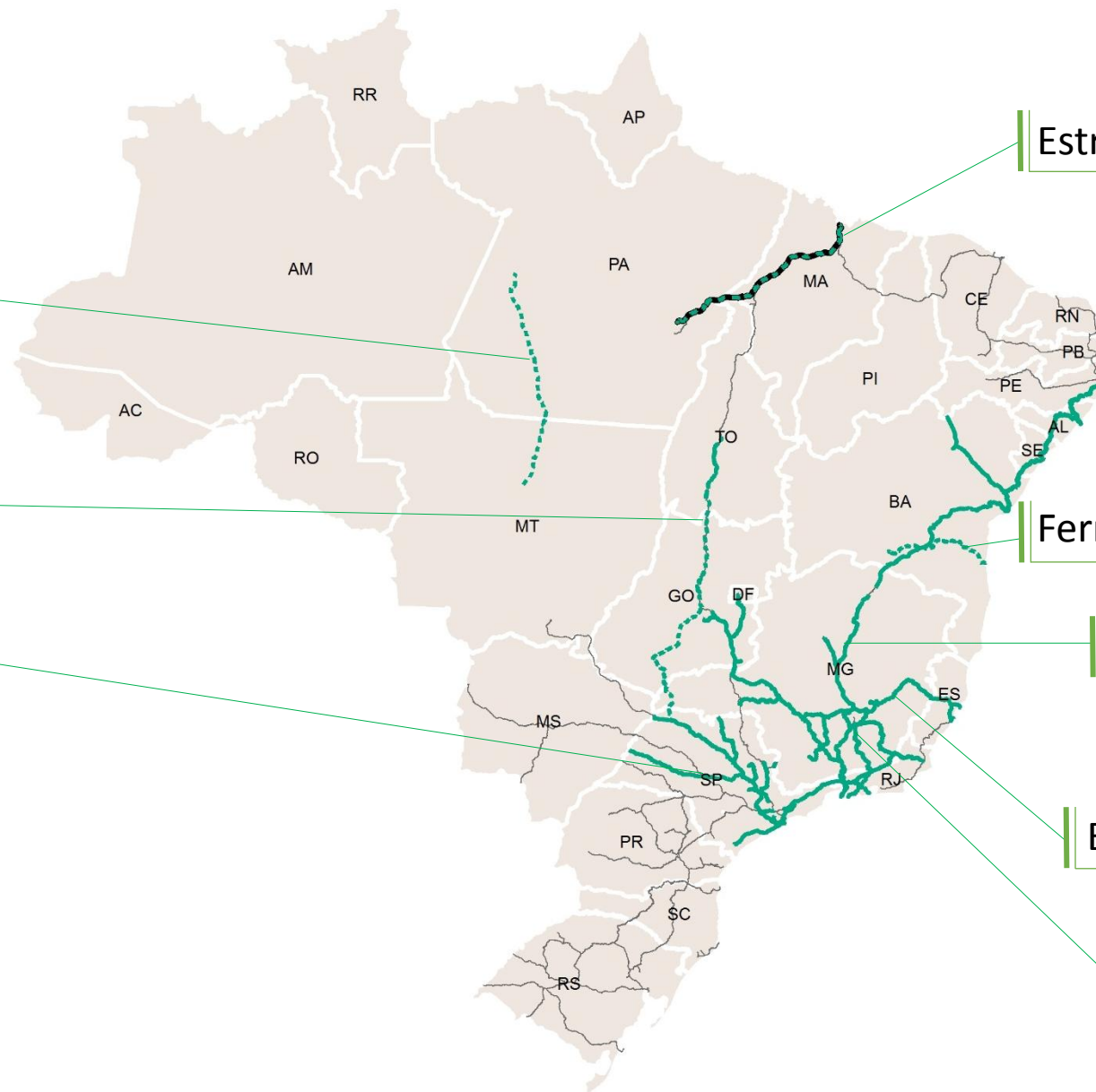
CONCESSÕES RODOVIÁRIAS - RELICITAÇÕES



CONCESSÕES RODOVIÁRIAS - RELICITAÇÕES

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (km)
RJ / SP	116	Adequação	Entr. BR-101 (Trevo Margaridas) - Entr. BR-050/272/374/381 (São Paulo/SP)	402,0
MG / RJ	040	Adequação	Juiz de Fora/MG - Acesso ao Rio de Janeiro/RJ (Av. Brasil)	180,4
RJ	116	Duplicação	Entr. BR-393 - Entr. BR-040	142,5
TO / GO	153	Duplicação	Entr. TO-070 (Aliança do Tocantins/TO) - Entr. BR-060 (Anápolis/GO)	624,1
Total				1.349,0

CARTEIRA DE EMPREENDIMENTOS - FERROVIAS



Ferrogrão

Estrada de Ferro Carajás





Ferrovia Norte-Sul

Ferrovia de Integração Oeste-Leste

Rumo – Malha Paulista

Ferrovia Centro-Atlântica

Legenda

-  Duplicação
-  Construção
-  Repactuações
-  Ferrovias

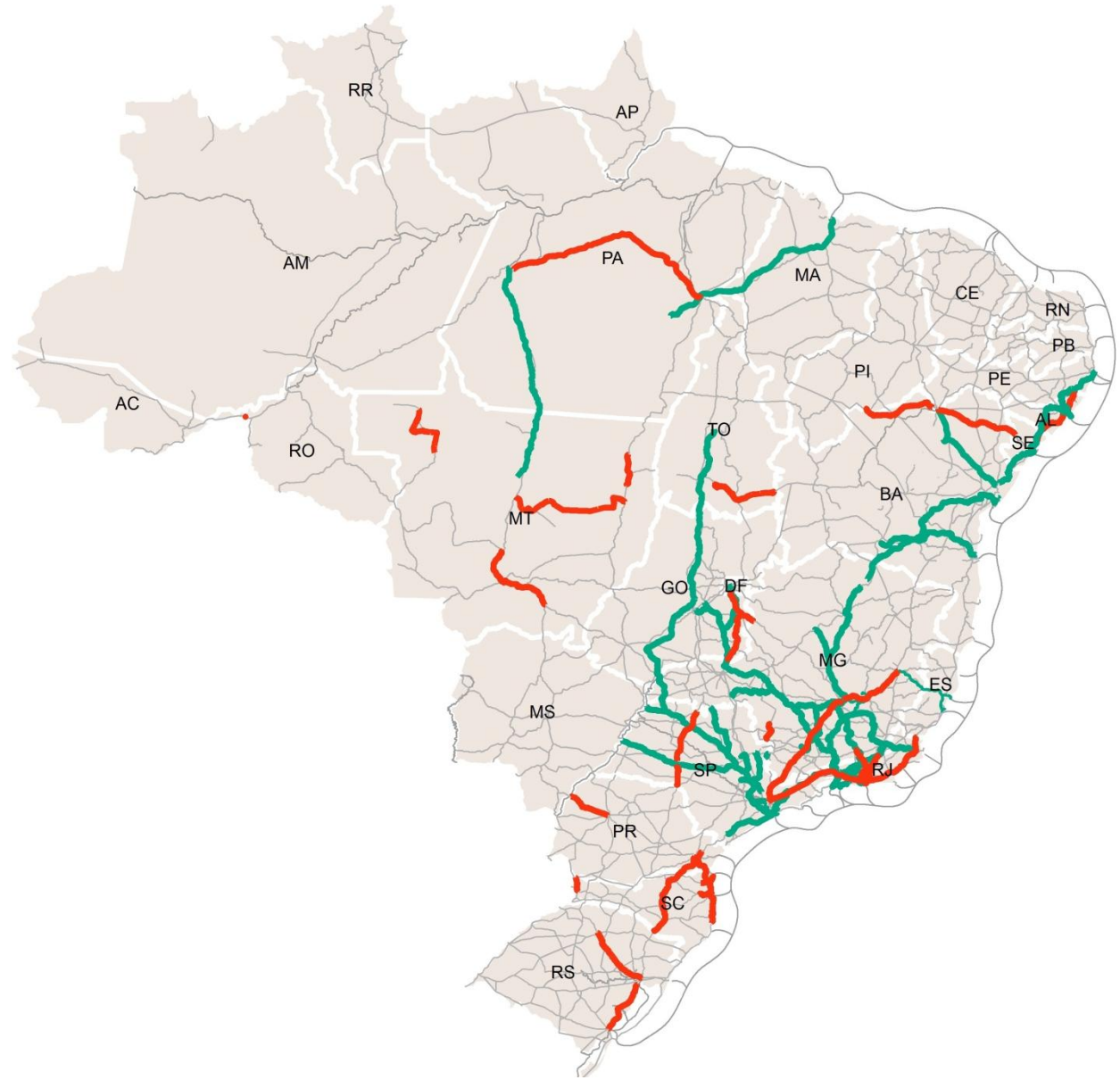
Estrada de Ferro Vitória-Minas

MRS Logística

CARTEIRA DE EMPREENDIMENTOS - FERROVIAS

UF	Ferrovia	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
TO/SP	Ferrovia Norte-Sul (FNS)	Construção	Palmas/TO - Estrela D'Oeste/SP	1.544,0
MA/PA	Estrada de Ferro Carajás (EFC)	Duplicação	Ponta da Madeira/MA - Carajás/PA	892,0
PA/MT	Ferrovia Ferrogrão	Construção	Miritituba/PA - Sinop/MT	1.142,0
BA	Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL)	Construção	Ilhéus/BA - Caetité/BA	537,0
SE/BA/ES/RJ/SP/MG/GO/DF	Ferrovia Centro-Atlântica (FCA)	Adequação	Malha concedida	7.215,0
MG/RJ/SP	MRS Logística S.A.	Adequação	Malha concedida	1.674,0
ES/MG	Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM)	Adequação	Malha concedida	905,0
SP/MG	Rumo - Malha Paulista	Adequação	Malha concedida	1.989,0
Total				15.898,0

REDE MULTIMODAL 2025 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



**Rede Multimodal
Novos empreendimentos**

-  Rodovias
-  Ferrovias
-  Rede Multimodal

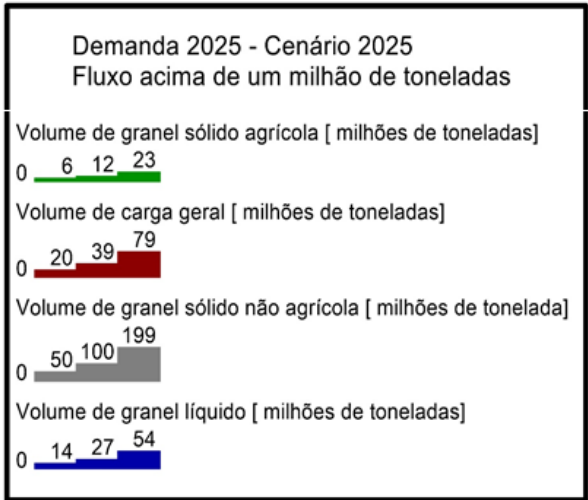
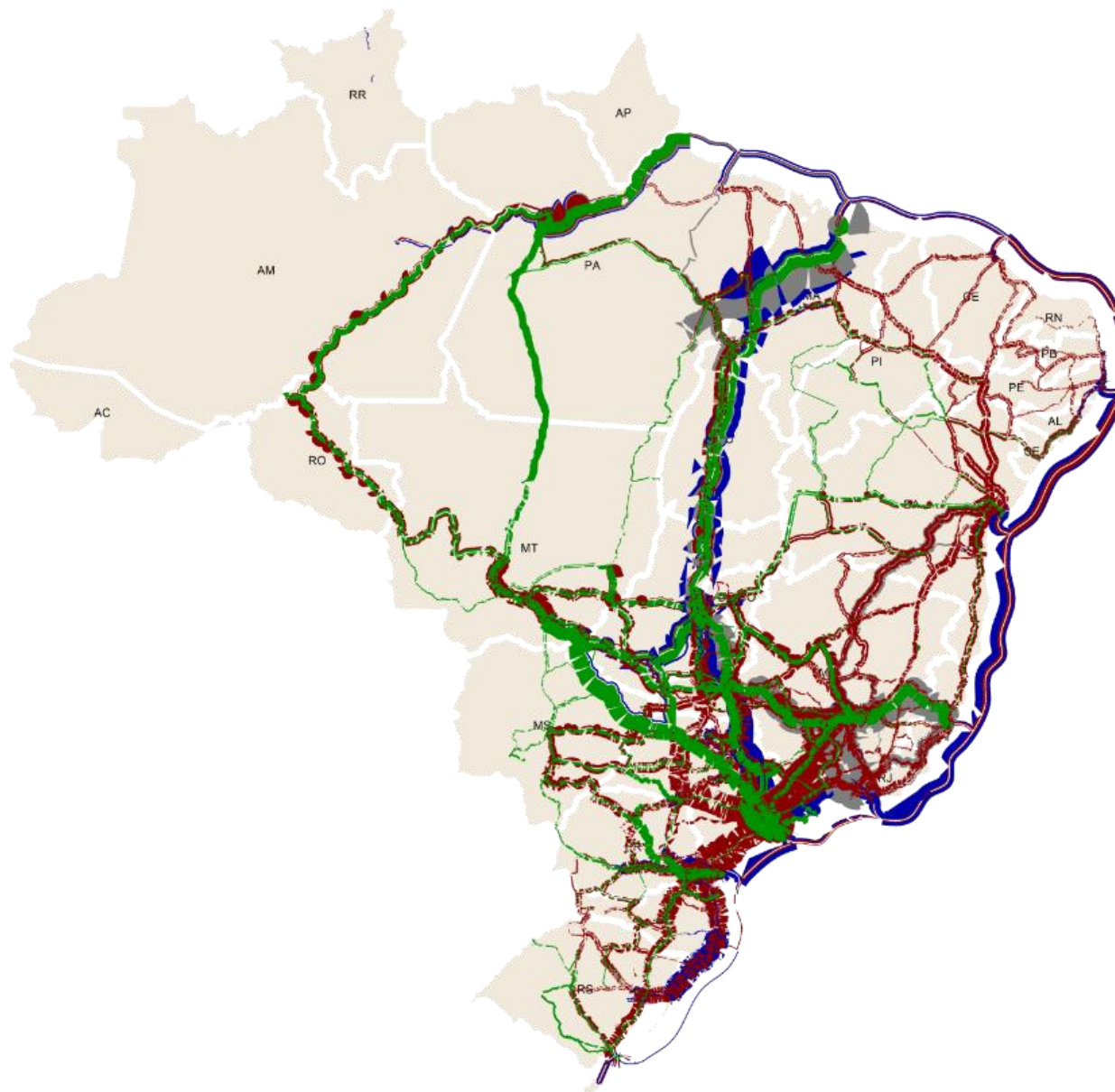
6. CARREGAMENTO DO CENÁRIO 2025



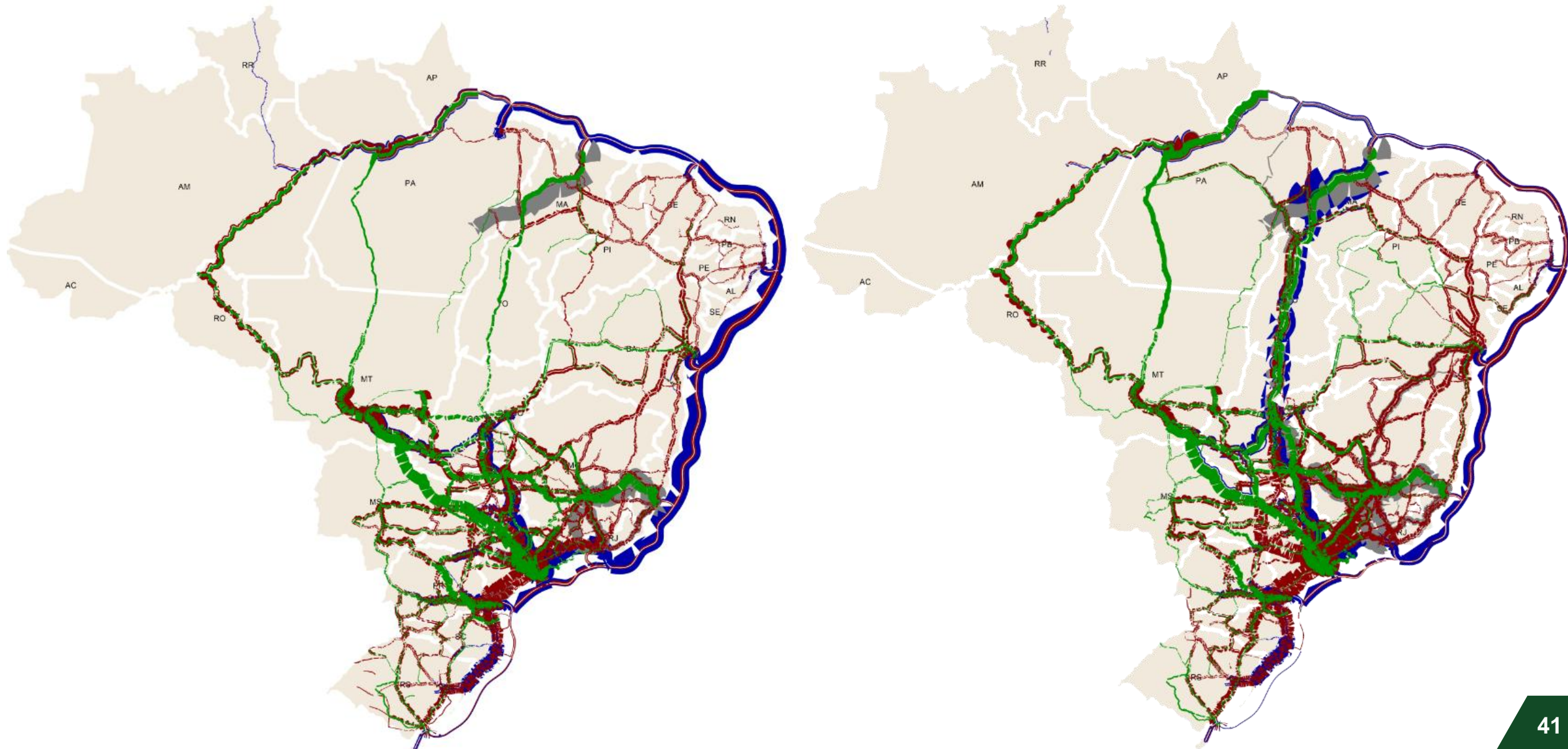
DEFINIÇÃO

Corresponde à quantidade de carga que transita em um determinado segmento de uma via (rodovia, ferrovia, hidrovia, cabotagem e dutos), que compõe o Cenário 2025.

CARREGAMENTO DO CENÁRIO 2025 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



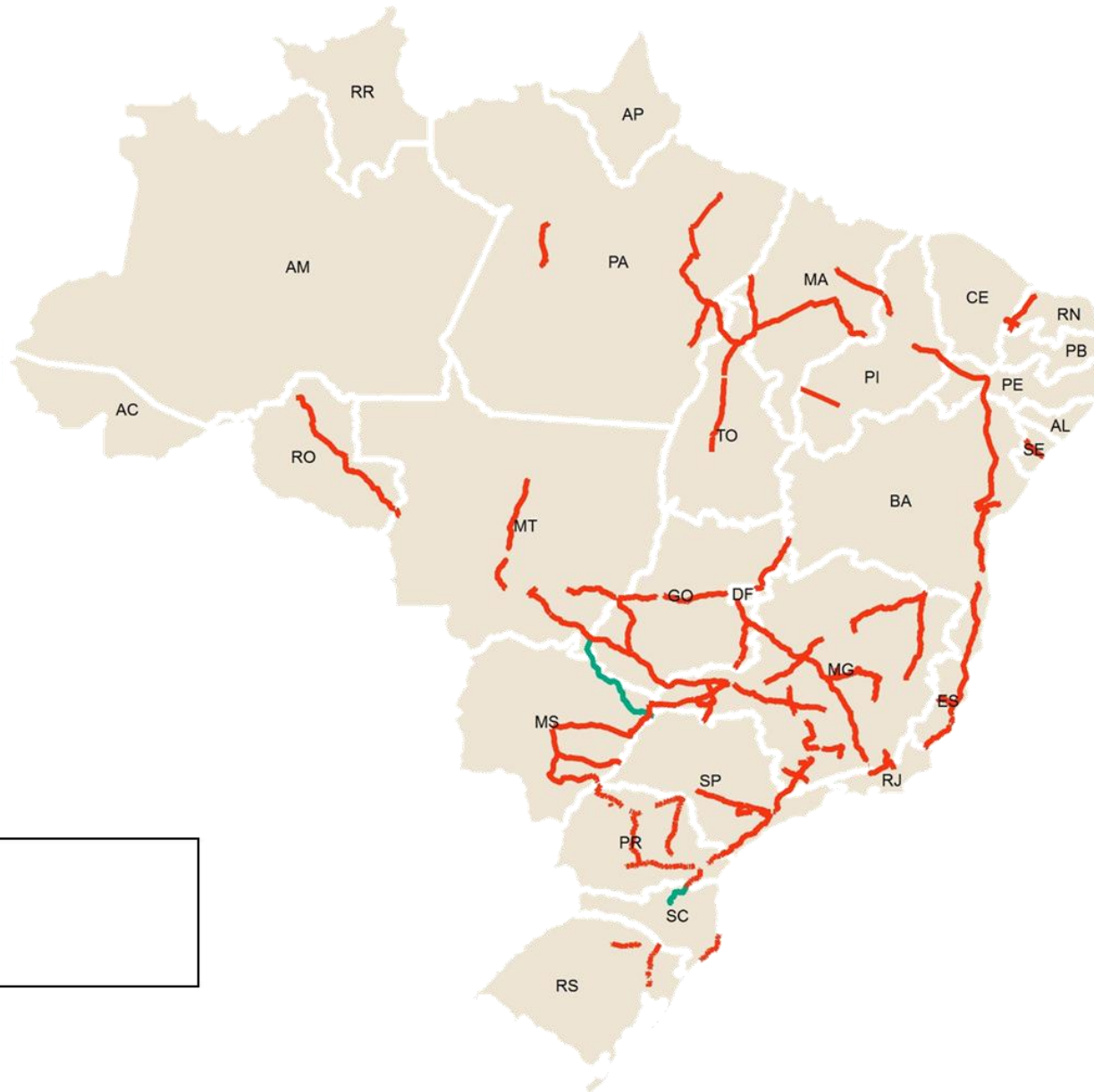
COMPARAÇÃO CARREGAMENTO DO CENÁRIO 2025 - REDE BÁSICA X REDE 2025





7. AVALIAÇÃO DO CENÁRIO 2025



TRECHOS COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO



Legenda

-  Rodovias
-  Ferrovias

TRECHOS COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO

RODOVIAS - RESUMO POR UF

UF	Extensão (Em km)
AL	16,9
BA	1.578,0
CE	125,5
DF/GO	288,5
ES	553,6
GO	1.363,6
MA	1.204,8
MG	4.620,4
MS	1.195,6
MT	1.122,6
PA	1.187,8
PB	142,8
PE	315,3
PI	471,9
PR	1.435,4
RJ	264,6
RN	225,7
RO	698,9
RS	289,7
SC	332,9
SE	111,6
SP	1.073,7
TO	629,5
Total Geral	19.249,4

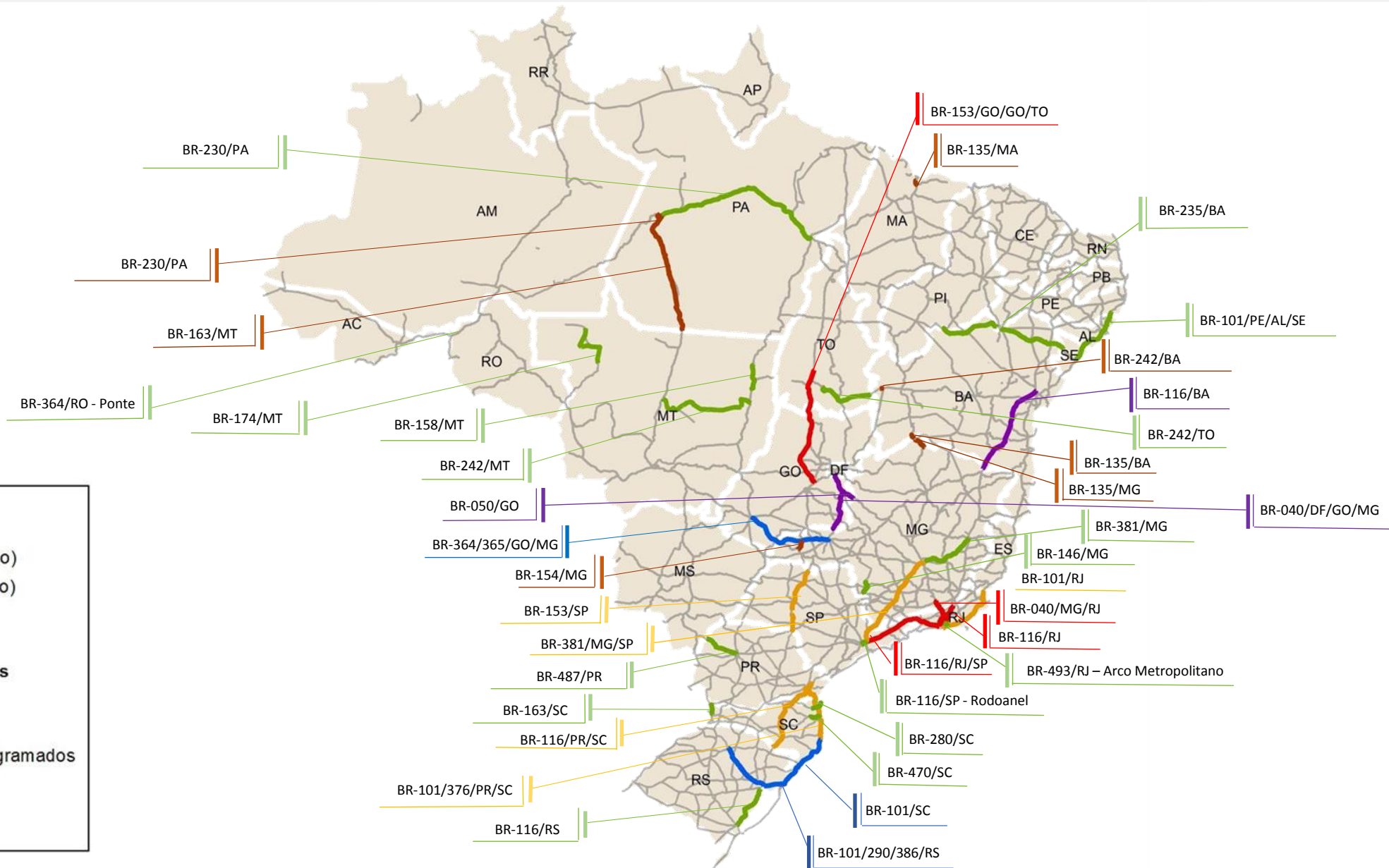
FERROVIAS - RESUMO POR UF

UF	Extensão (Em km)
SC	145,7
MS	405,3
MT	98,2
Total Geral	649,2

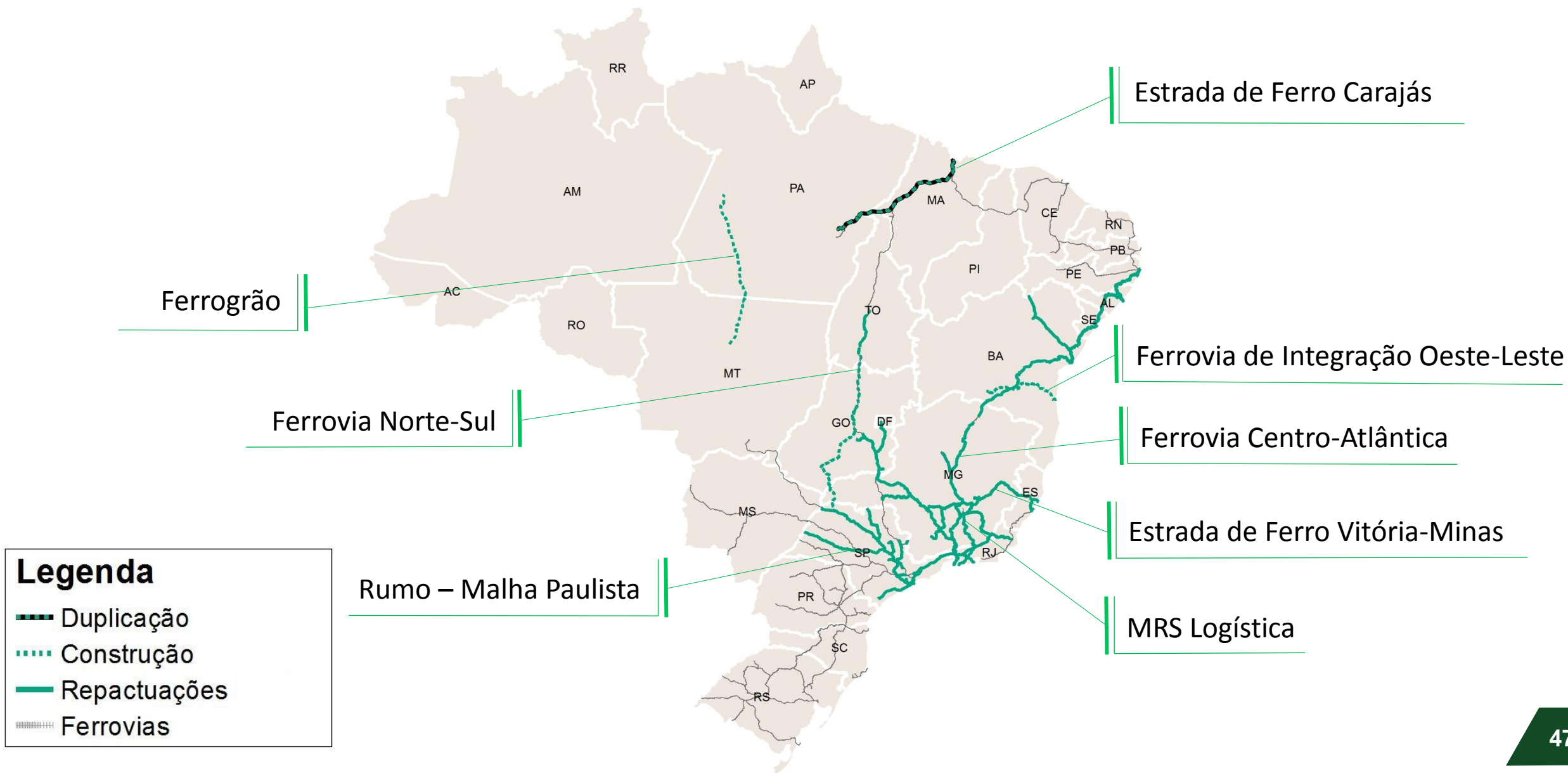
8. AÇÕES DE MONITORAMENTO



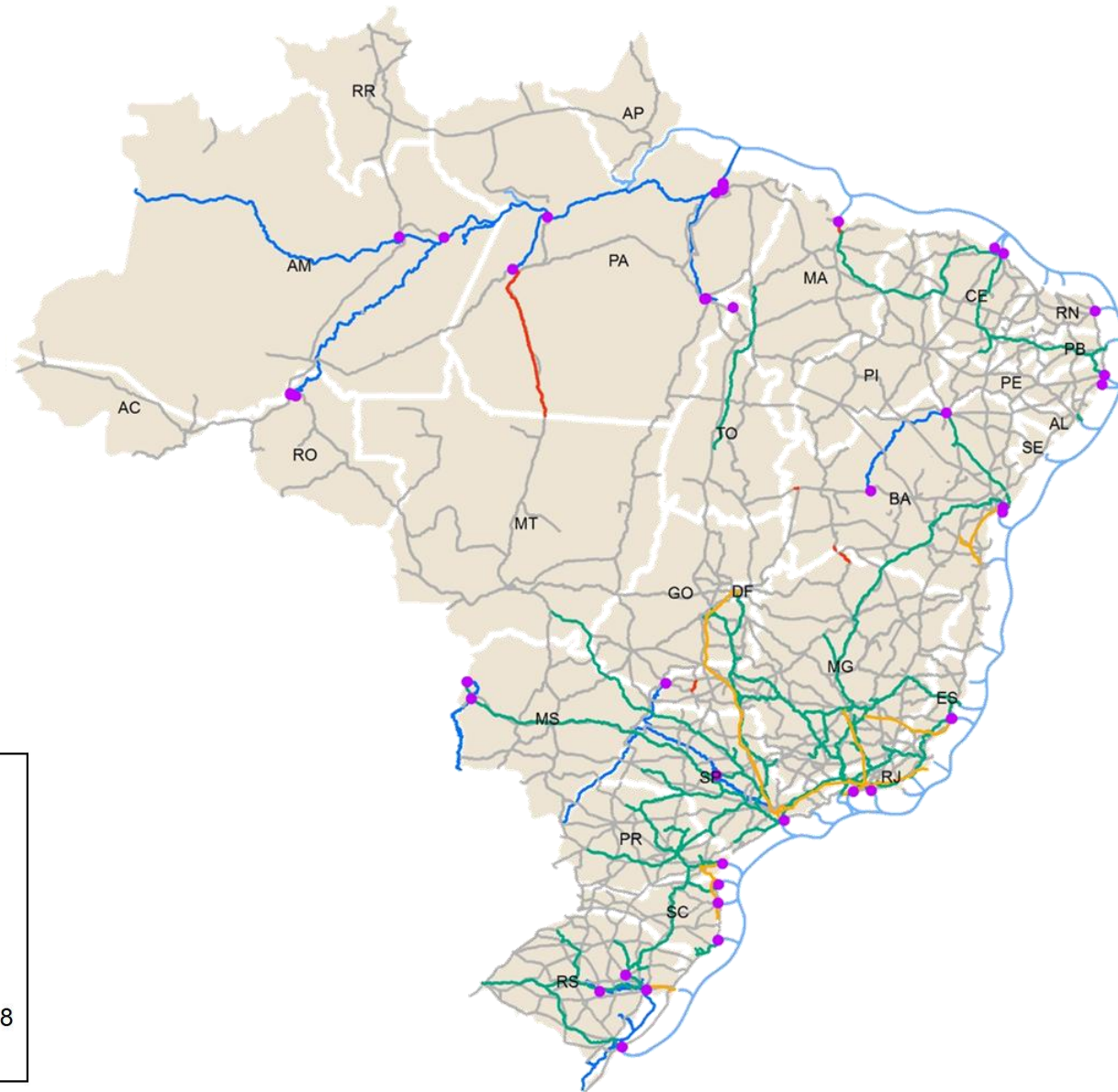
AÇÕES DE MONITORAMENTO - RODOVIAS



AÇÕES DE MONITORAMENTO - FERROVIAS



AÇÕES DE MONITORAMENTO

**Rede Básica - Multimodal**

- Rodovias
- Ferrovias
- Hidrovias
- Cabotagem
- Dutovias
- Rodovias - Obras Públicas até 2018
- Portos

Ações de Monitoramento

**Rodovias
Não
Concedidas**

3.685,6 km

**Rodovias
Concedidas**

5.369,9 km

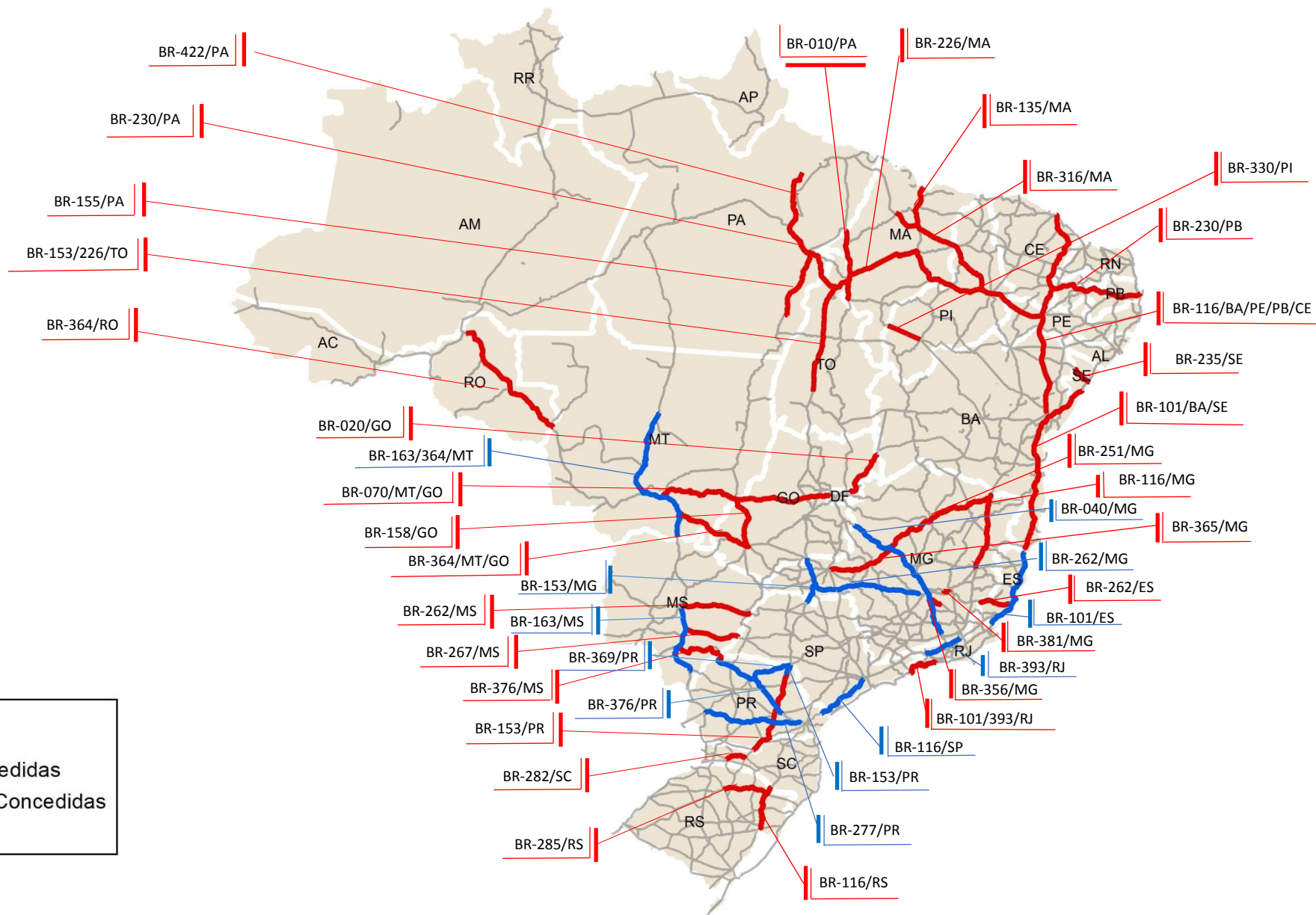
Ferrovias

15.898,0 km

9. NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS

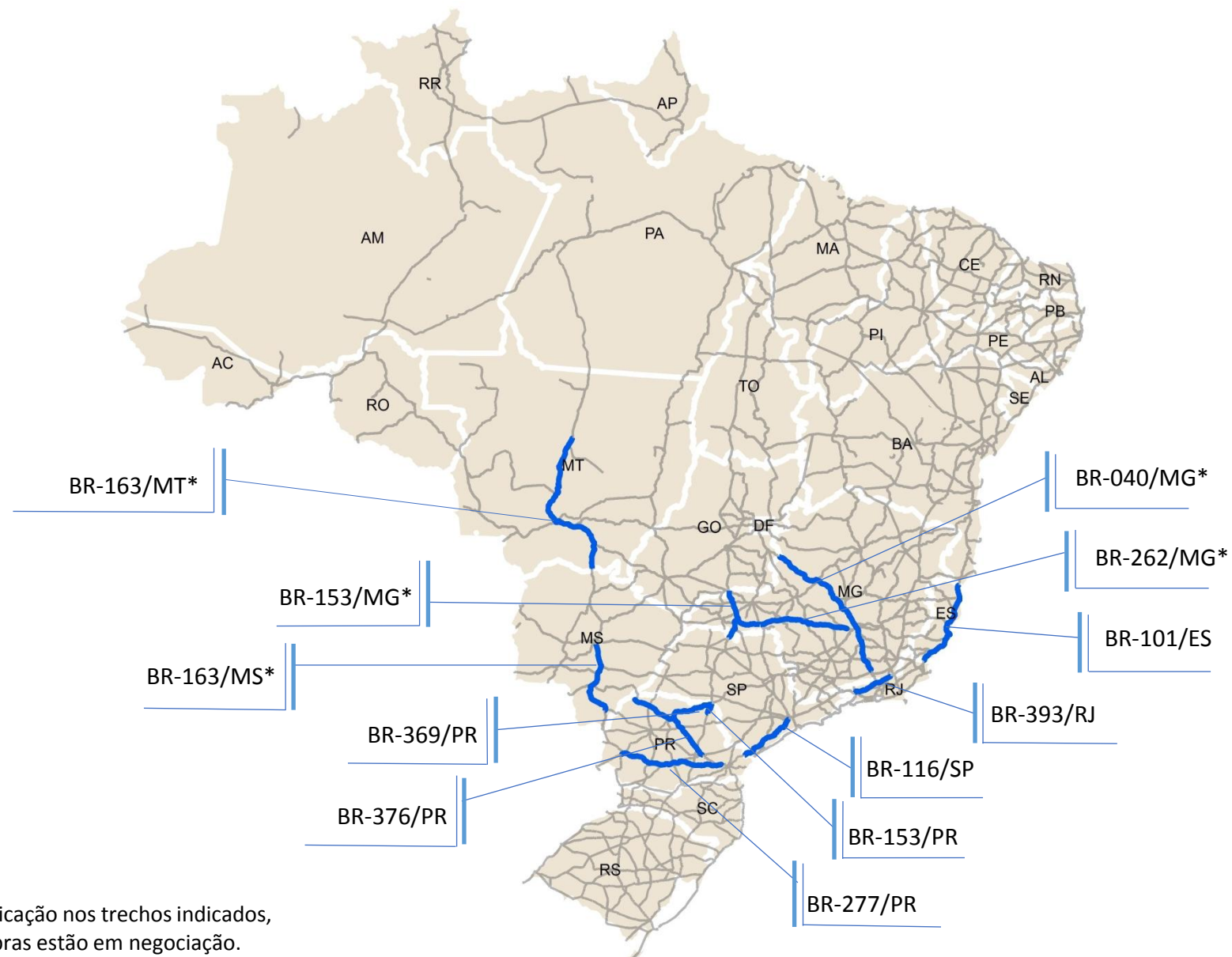


TRECHOS RODOVIÁRIOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS



Legenda

- Rodovias Concedidas
- Rodovias Não Concedidas
- Rodovias

TRECHOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS
RODOVIAS CONCEDIDAS

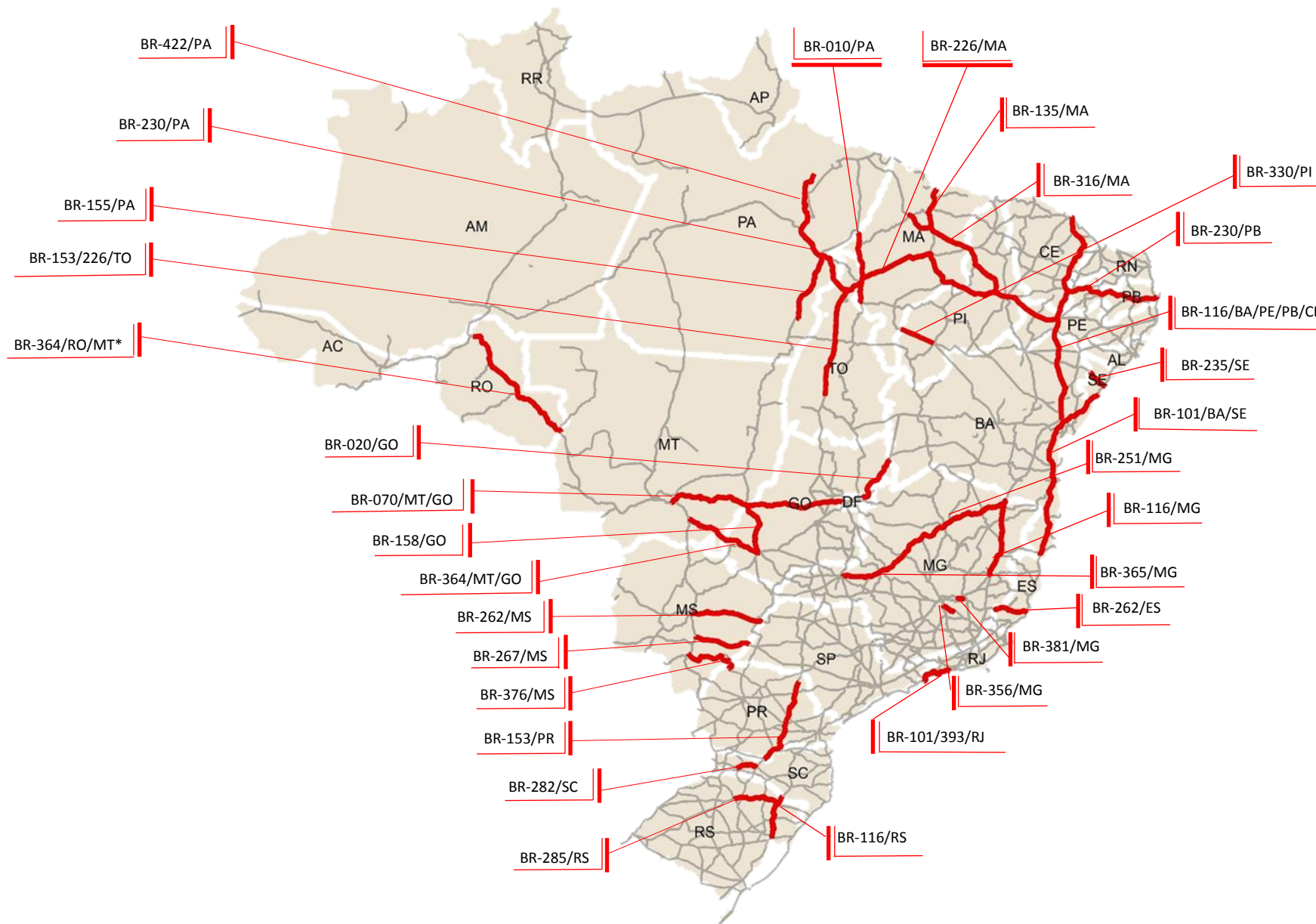
*Os contratos de concessão já preveem duplicação nos trechos indicados, entretanto os prazos para a conclusão das obras estão em negociação.

TRECHOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS RODOVIAS CONCEDIDAS

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (km)
MG	040*	Duplicação	Div GO/MG – Juiz de fora	775,5
MS	163*	Duplicação	Entr. BR-487 - ENTR BR-262 (Campo Grande/MS)	362,5
MG	153*	Duplicação	Div. GO/MG - Div. GO/SP	239,9
MG	262*	Duplicação	Entr. BR-381 (Betim/MG) - Entr. BR-153	562,6
MT	163*	Duplicação	Div. MS/MT - Entr. MT-220	852,2
ES	101	Duplicação	Div. BA/ES - Div. ES/RJ	461,1
SP	116	Adequação Pista dupla	Div. São Paulo/Taboão da Serra - Div. SP/PR	300,2
PR	153	Duplicação	Entr. BR-369 (Div. SP/PR) - Entr. PR-092 (p/ Joaquim Távora)	52,5
PR	277	Duplicação	Entr. BR-277 (Contorno Campo Largo) - Entr. BR-163	475,0
PR	369	Duplicação	Entr. BR-153 (DIV SP/PR) - Entr. BR-376/466 (Contorno sul Apucarana)	211,3
PR	376	Duplicação	Entr. PR-577 (p/ Porto São José/PR) - Entr. BR-373/487 (Caetano)	433,4
RJ	393	Duplicação	Div. MG/RJ (Além Paraíba) - Fim da concessão	185,0
Total				4.911,2

*Os contratos de concessão já preveem duplicação nos trechos indicados, entretanto os prazos para a conclusão das obras estão em negociação.

TRECHOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS RODOVIAS NÃO CONCEDIDAS



TRECHOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS RODOVIAS NÃO CONCEDIDAS

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
BA	101	Duplicação	Div. SE/BA - Entr. BA-698 (p/ Mucuri)	938,8
BA	116	Duplicação	Div. PE/BA - Entr. BR-324/BA-502/503 (Feira de Santana)	423,1
CE	116	Duplicação	Fortaleza (Av. 13 de Maio) – Div. CE/PE	550,8
ES	262	Duplicação	Entr. BR-101 - Div. ES/MG	180,5
GO	020	Duplicação	Entr. BR-030 (Div. DF/GO) - Entr. BR-349 (Div. GO/BA)	252,5
GO	070	Duplicação	Div. DF/GO - Entr. BR-414 (Cocalzinho de Goiás)	67,3
GO	070	Construção	Entr. BR-414 (Cocalzinho de Goiás) - Entr. BR-158 (Div. GO/MT)	408,3
GO	158	Duplicação	Entr. BR-070 - Início pista dupla (Km 263,3)	259,8
GO	364	Duplicação	Div. MG/GO - Div. GO/MT (Santa Rita do Araguaia)	194,8
MA	010	Duplicação	Entr. BR-230 (Carolina) - Div. MA/PA	344,7
MA	135	Duplicação	Acesso aeroporto Tirirical - Entr. BR-316 (Cachucha)	199,5
MA	135	Duplicação	Entr. BR-226 (Presidente Dutra) - Entr. BR-230/MA-364 (Dois Irmãos)	230,4
MA	226	Duplicação	Entr. BR-135/MA-127 - Div. MA/TO	397,2
MA	230	Duplicação	Entr. BR-343 (Div. PI/MA) - Entr. BR-135/MA-364 (Dois Irmãos)	57,5
MA	316	Duplicação	Entr. BR-222/MA-006/320 (Santa Inês) - Entr. BR-226/343 (Div. MA/PI)	360,0

TRECHOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS RODOVIAS NÃO CONCEDIDAS

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
MG	116	Duplicação	Div. BA/MG - Acesso Governador Valadares	413,0
MG	251	Duplicação	Entr. BR-116 - Entr. BR-365	358,5
MG	356	Duplicação	Entr. BR-040 - Entr. MG-129 (Ouro Preto)	62,6
MG	365	Duplicação	Entr. BR-146/352/354 (p/ Patos de Minas) - Entr. BR-364 (Div. MG/GO)	199,7
MG	365	Duplicação	Entr. BR-122/135/251 (Montes Claros) - Entr. BR-146/352/354 (p/ Patos de Minas)	405,6
MG	381	Duplicação	Entr. BR-262 (p/ Rio Piracicaba) - Entr. MG-129 (São Gonçalo do Rio Abaixo)	32,5
MS	262	Duplicação	Div. SP/MS - Entr. BR-163 (Campo Grande)	328,3
MS	267	Duplicação	Div. SP/MS - Entr. BR-163 (Nova Alvorada do Sul)	249,3
MS	376	Duplicação	Entr. BR-163 (p/ Dourados) - Entr. MS-134 (Div. MS/SP)	236,9
MT	070	Duplicação	Entr. BR-158/MT-100 (Barra do Garças) - Entr. BR-163/364/MT-140 (São Vicente)	421,3
MT	364	Duplicação	Entr. MT-100 (Div. GO/MT) - Entr. BR-163	201,0
PA	153	Duplicação	Entr. BR-222/230/PA-150 (Marabá) - Div PA/TO (São Geraldo do Araguaia)	152,1
PA	155	Duplicação	Entr. BR-158 (Redenção) - Entr. BR-222 (Marabá)	343,9
PA	230	Construção	Entr. BR-153/155/222 (Marabá) - Entr. BR-422 (Novo Repartimento)	193,0
PA	422	Construção	Entr. BR-230 - Limoeiro do Ajurú	336,0

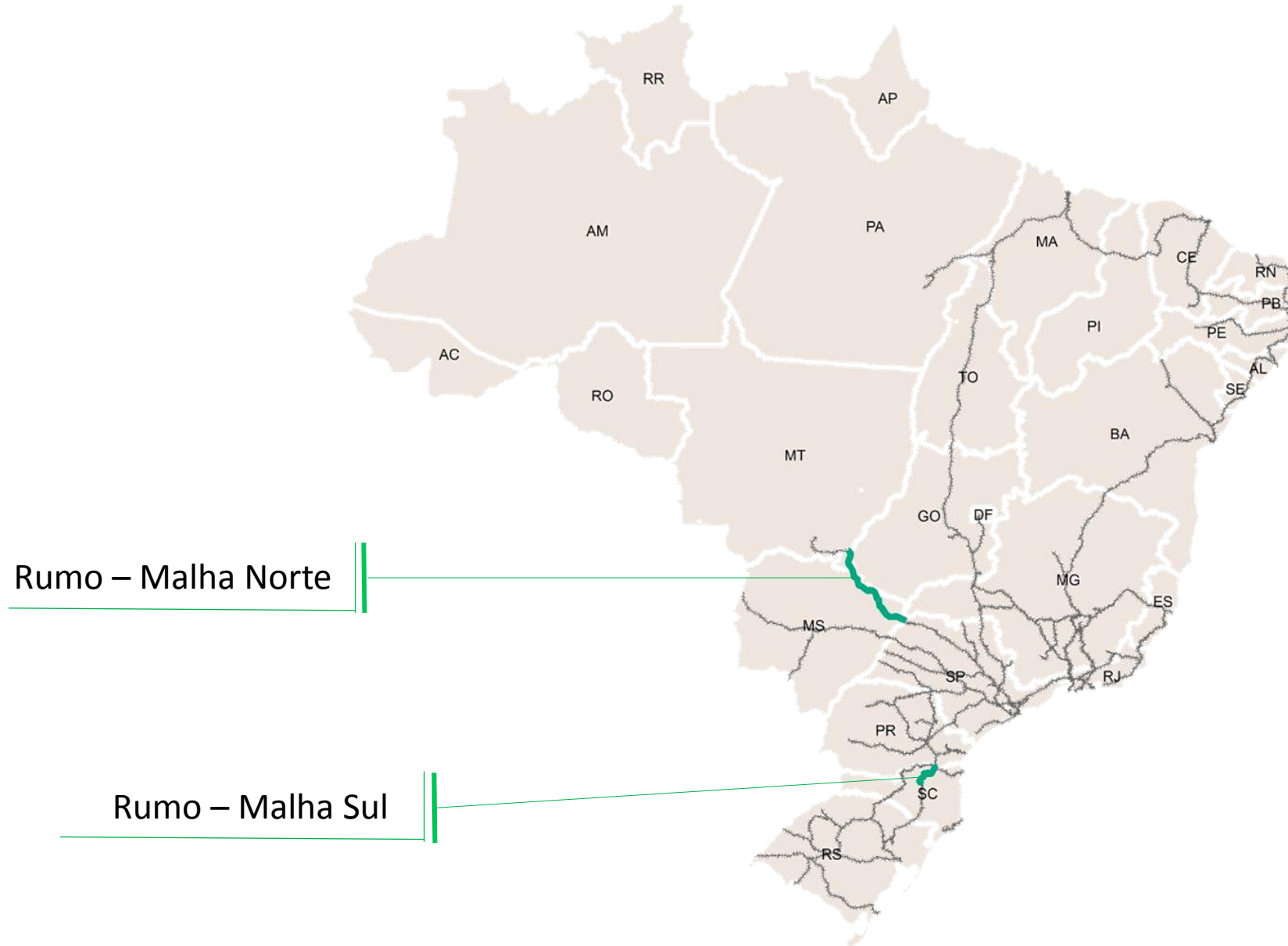
TRECHOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS RODOVIAS NÃO CONCEDIDAS

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
PB	116	Duplicação	Div. CE/PB - Div. PB/CE	13,4
PB	230	Duplicação	Entr. BR-101 - Div. PB/CE	481,2
PE	116	Duplicação	Div. CE/PE - Div. PE/BA	91,6
PE	232	Duplicação	Entr. BR-116/361 (Salgueiro) - Entr. BR-316 (Parnamirim)	50,5
PE	316	Duplicação	Div. PI/PE - Entr. BR-232 (Paramirim)	144,9
PI	230	Duplicação	Entr. BR-316 (Gaturiano) - Div. PI/MA (Floriano)	158,6
PI	316	Duplicação	Entr. BR-226 (Div. MA/PI) - DIV PI/PE	417,8
PI	330	Construção	Div. MA/PI - Entr. BR-135/235 (Bom Jesus)	233,8
PR	153	Duplicação	Entr. PR-092 (p/ Joaquim Távora) - Div. PR/SC	472,0
PR	376	Duplicação	Entr. PR-182 (Div. SP/PR) - Entr. PR-577 (p/ Porto São José)	35,5
RJ	101	Duplicação	Entr. BR-465/RJ-071/097 (Santa Cruz) - Div. RJ/SP	208,9
RJ	393	Adequação Pista dupla	Volta Redonda/RJ (km 291,1) - Entr. BR-116 (Km 300,3)	9,2
RO	364	Duplicação	Entr. BR-174 (Div. MT/RO) - Porto Velho (acesso Ulisses Guimarães)	703,6

TRECHOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS RODOVIAS NÃO CONCEDIDAS

UF	BR	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
RS	116	Duplicação	Div. SC/RS - Entr. BR-290/386 (Porto Alegre)	270,4
RS	285	Duplicação	Entr. BR-116 (Vacaria) - Entr. BR-377/386 (Carazinho)	213,1
SC	282	Duplicação	Entr. BR-153 (p/ Irani) - Entr. BR-480/SC-156 (p/ Chapecó)	98,9
SE	101	Duplicação	Entr. SE-282 (p/ Alecrim) - Div. SE/BA	55,0
SE	235	Duplicação	Entr. BR-101 - Div. SE/BA	106,5
TO	153	Duplicação	Entr. BR-226/TO-010 (Wanderlândia) - Entr. TO-070 (Aliança do Tocantins)	529,9
TO	153	Duplicação	Div. PA/TO (São Geraldo Araguaia) - Entr. BR-226/TO-010 (Wanderlândia)	92,8
TO	226	Duplicação	Div. MA/TO (Estreito) - Entr. BR-153/TO-010 (Wanderlândia)	71,3
Total				13.257,8

TRECHOS FERROVIÁRIOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS



Rumo – Malha Norte

Rumo – Malha Sul

PNL

**Carteira de Projetos
(Necessidade de Investimentos)**

R\$ 132,6 bi

**Rodovias
Não
Concedidas**

13.257,8 km

R\$ 92,7 bi

Rodovias Concedidas

4.911,2 km

R\$ 37,3 bi

Ferrovias

649,2 km

R\$ 2,6 bi

TRECHOS FERROVIÁRIOS COM NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS

UF	Ferrovias	Tipo	Trecho	Ext. (Em km)
MT/MS	Rumo Malha Norte	Adequação	Alto Araguaia/MT - Aparecida do Taboado/MS	503,5
SC	Rumo Malha Sul	Adequação	Mafra/SC - Joaçaba/SC	145,7
Total				649,2

PNL

PLANO NACIONAL
DE LOGÍSTICA

10. CONCLUSÕES



Modalidade	Demanda 2025					
	Rede Básica			Cenário 2025		
	TKU (Em bilhões)	CO2 (Em milhões de t.)	Custo de transporte (Em R\$ bilhões)	TKU (Em bilhões)	CO2 (Em milhões de t.)	Custo de transporte (Em R\$ bilhões)
Rodovia	1.900,2	114,1	311,0	1.707,8	102,4	279,4
Ferrovias	536,0	10,7	16,3	1.024,1	20,5	45,1
Hidrovia	160,6	3,2	6,4	124,0	2,5	4,7
Cabotagem	291,0	5,8	8,3	169,4	3,4	4,8
Total	2.887,8	133,8	342,0	3.025,3	128,8	334,0

Produção de Transporte

- ❑ Para o modo rodoviário a produção de transporte passou de 1.900,2 bilhões de TKU na rede básica para 1.707,8 bilhões de TKU no cenário 2025, o que mostra uma redução de 192,4 bilhões de TKU
- ❑ Para o modo ferroviário a produção de transporte passou de 536,0 bilhões de TKU na rede básica para 1.024,1 bilhões de TKU no cenário 2025, o que mostra um incremento de 488,1 bilhões de TKU.
- ❑ A produção de transporte total passou de 2.887,8 bilhões de TKU na rede básica para 3.025,3 bilhões de TKU no cenário 2025, o que mostra um aumento de 4,8%.

Emissões de Dióxido de Carbono (CO₂)

- ❑ Para o modo rodoviário as emissões de CO₂ passaram de 114,1 milhões de toneladas na rede básica para 102,4 milhões de toneladas no cenário 2025, o que mostra uma diminuição de 11,7 milhões de toneladas .
- ❑ Para o modo ferroviário as emissões de CO₂ passaram de 10,7 milhões de toneladas na rede básica para 20,5 milhões de toneladas no cenário 2025, o que mostra um aumento de 9,8 milhões de toneladas .
- ❑ As emissões de totais de CO₂ passaram de 133,8 milhões de toneladas na rede básica para 128,8 milhões de toneladas no cenário 2025, o que mostra uma redução de 3,7%.

Custo de transporte

- ❑ Para o modo rodoviário o custo de transporte para a movimentação de cargas no Brasil passou de R\$ 311,0 bilhões na rede básica para R\$ 279,4 bilhões no cenário 2025, o que mostra uma redução de R\$ 31,6 bilhões .
- ❑ Para o modo ferroviário o custo de transporte para a movimentação de carga passou de R\$ 16,3 bilhões na rede básica para R\$ 45,1 bilhões no cenário 2025, o que mostra um incremento de R\$ 28,8 bilhões.
- ❑ O custo total de transporte para a movimentação de carga passou de R\$ 342,0 bilhões na rede básica para R\$ 334,0 bilhões no cenário 2025, o que mostra uma redução de 2,3%.

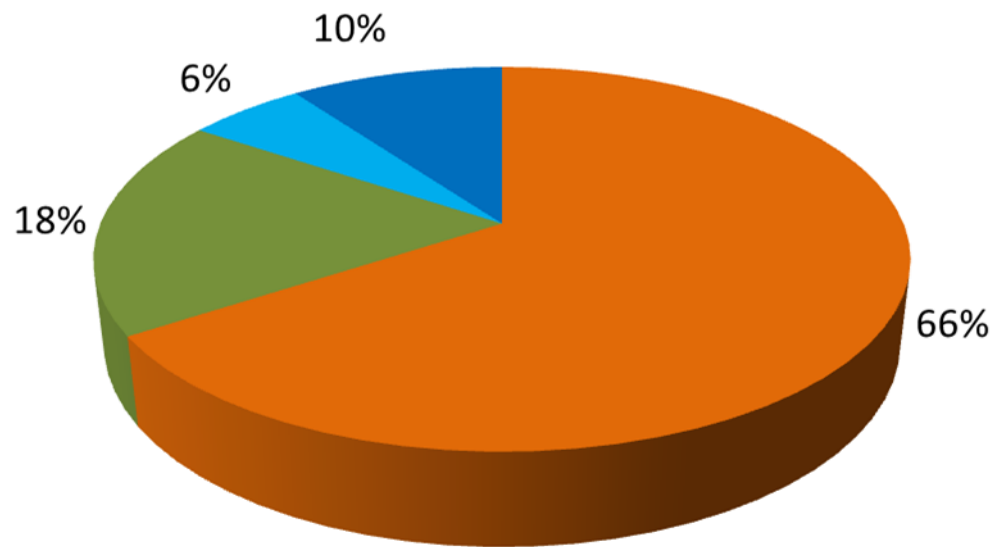
Síntese dos Resultados

- ❑ A produção de transporte total apresentou um aumento de 137,5 bilhões de TKU .
- ❑ As emissões de totais de CO₂ tiveram uma redução de 5,0 milhões de toneladas.
- ❑ O custo total de transporte para a movimentação de carga mostrou uma redução de R\$ 8,0 bilhões.
- ❑ O custo unitário por tonelada transportada na rede básica foi de R\$ 0,118/TKU e no cenário 2025 foi de R\$ 0,110 TKU, com uma redução de 6,8% neste custo unitário.

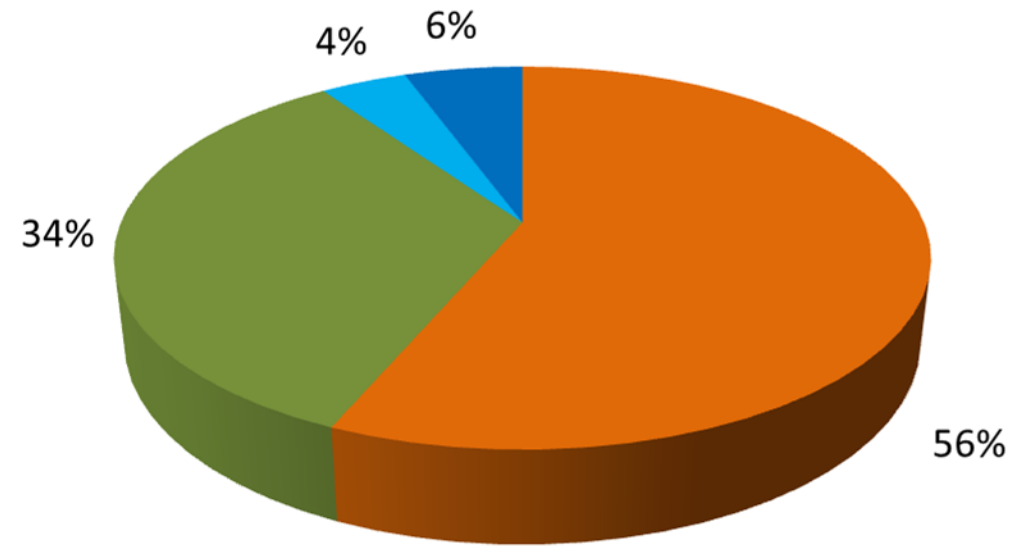
COMPARATIVO DA REPARTIÇÃO MODAL - CENÁRIOS 2018-2025

Modo	Divisão Modal	
	Rede Básica 2018	Cenário 2025
Rodoviário	66%	56%
Ferrovário	18%	34%
Hidroviário	6%	4%
Cabotagem	10%	6%

Rede Básica 2018



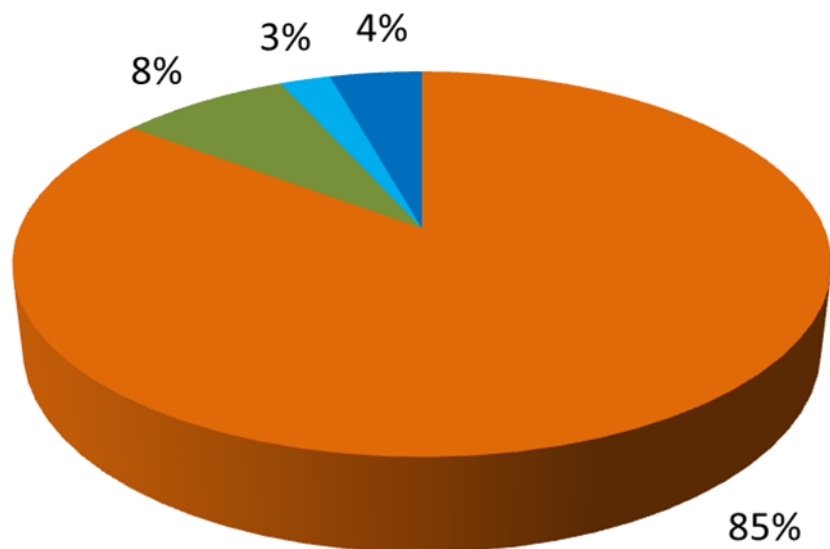
Cenário 2025



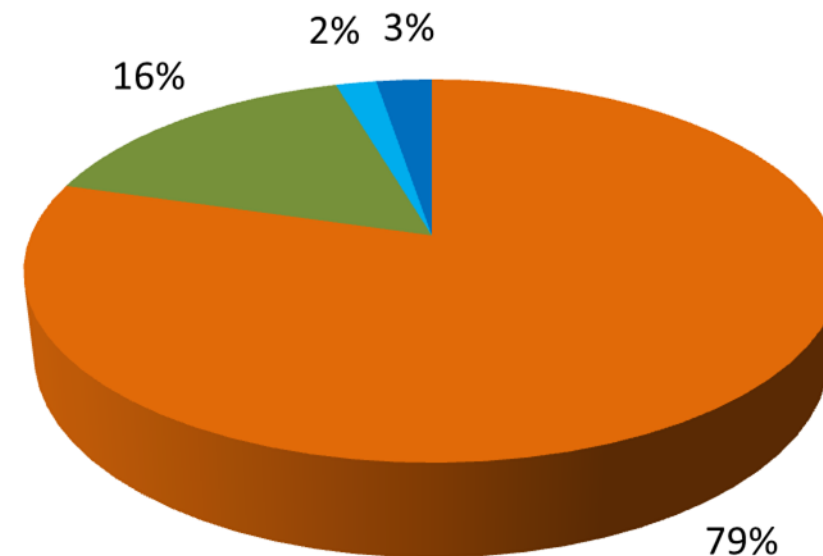
- Modo Rodoviário
- Modo Ferroviário
- Modo Aquaviário (hidrovias)
- Modo Aquaviário (Cabotagem)

COMPARATIVO EMISSÕES CO2 - CENÁRIOS 2018-2025

Rede Básica 2018

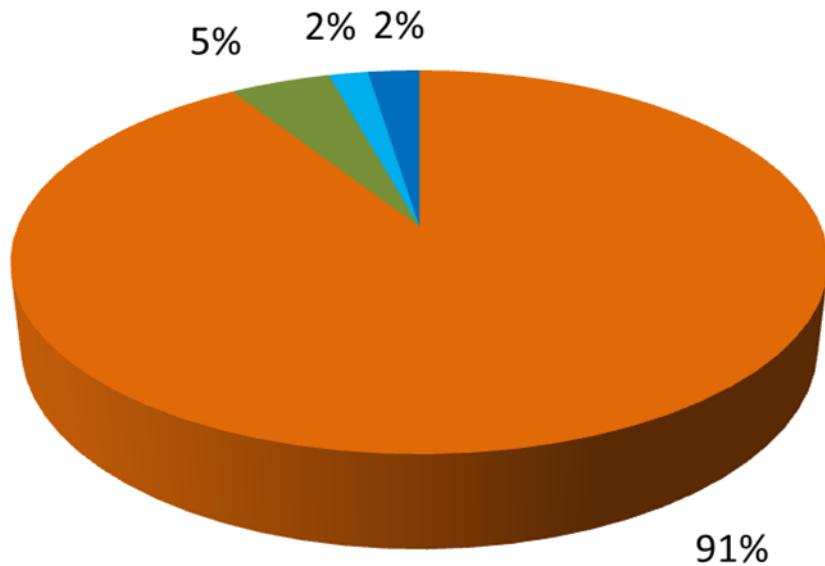


Cenário 2025

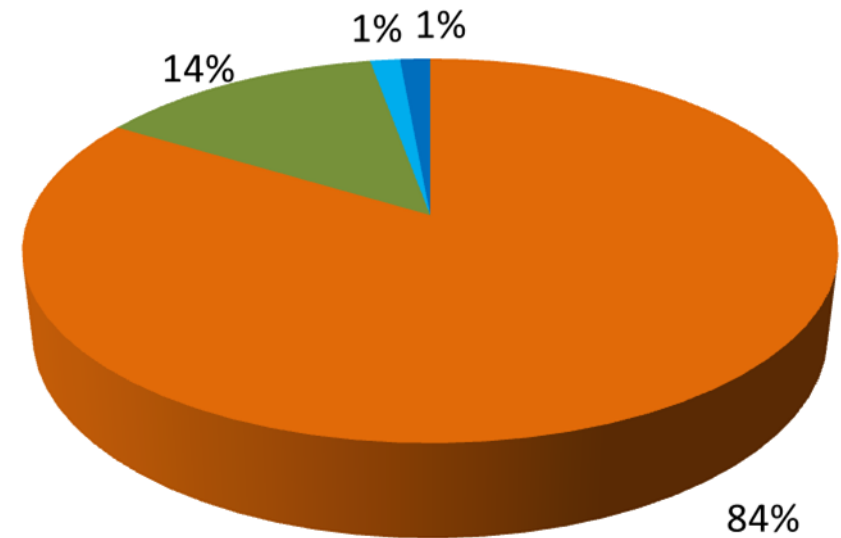


- Modo Rodoviário
- Modo Ferroviário
- Modo Aquaviário (hidrovias)
- Modo Aquaviário (Cabotagem)

Rede Básica 2018



Cenário 2025



- Modo Rodoviário
- Modo Ferroviário
- Modo Aquaviário (hidrovias)
- Modo Aquaviário (Cabotagem)

EPL. PLANEJANDO SOLUÇÕES PARA O BRASIL CRESCER



Empresa de Planejamento e Logística S.A.



Empresa de Planejamento e Logística - EPL

pnl@epl.gov.br

+55 61 3426-3709 - www.epl.gov.br