
El Marco de las Políticas Públicas: Experiencias nacionales en otros países

Estudio de Caso 3: **BRASIL**

Seminario
SISTEMA NACIONAL DE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS
Planeación y Diseño de Instrumentos de Políticas Públicas

Auditorio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
México DF, Mayo 17-18, 2011

Eng^o Francisco Costa
Director de Planeación y Evaluación de Política de Transporte

PNLT

Plan Nacional de Logística & Transportes

1. Antecedentes
2. Aspectos conceptuales y metodología
3. Resultados prácticos
4. Conclusiones
5. Proyecto de Centros de Integración Logística en Brasil

1. Antecedentes

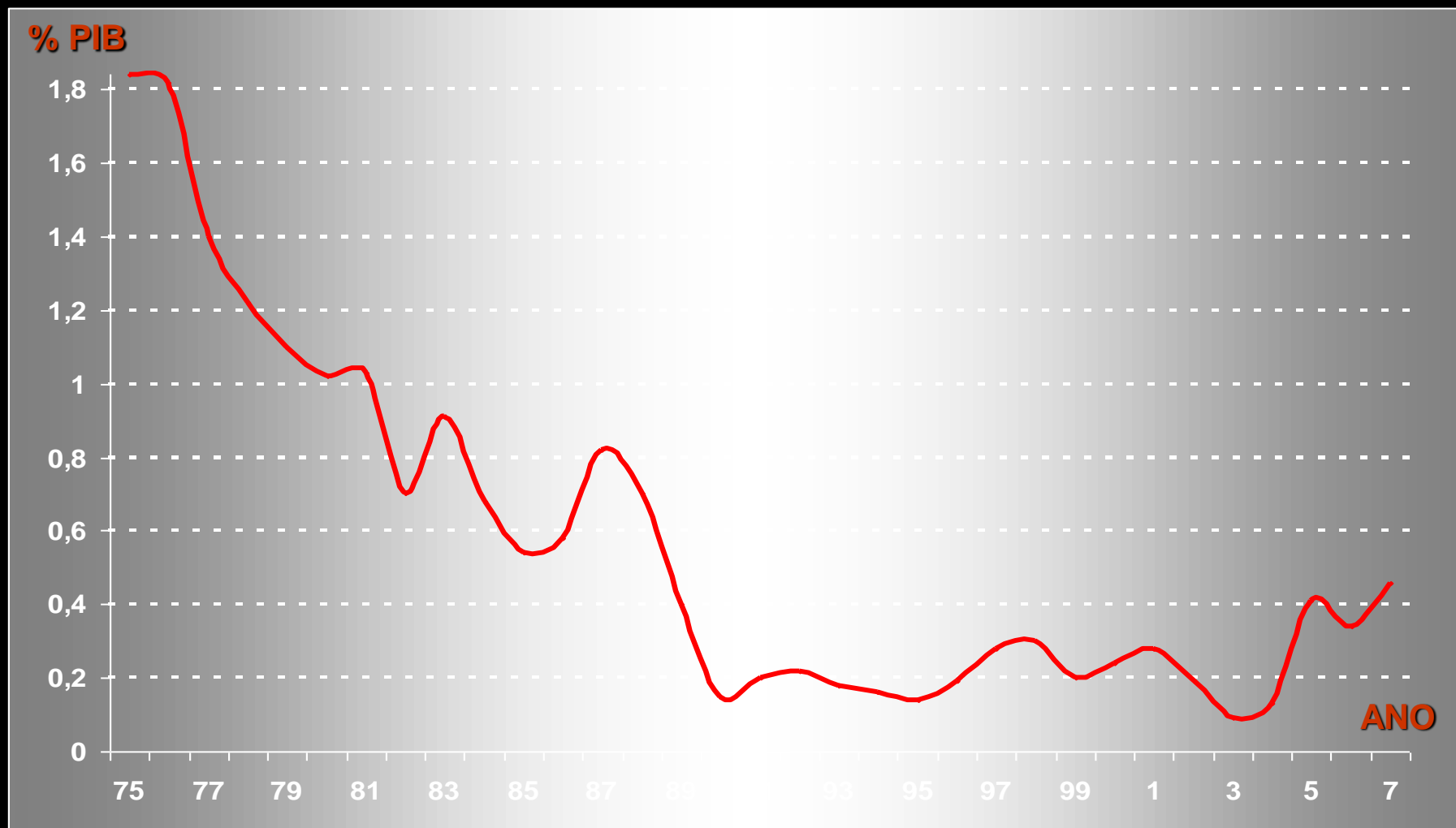
- Bajos niveles de inversión en el sector de transportes
- Pérdida de la capacidad de analizar y proponer soluciones
- Necesidad de rescatar la tradición de planificación de mediano y a largo plazo

El Gobierno Brasileño reconoce la importancia del sector del transporte para el desarrollo de la nación

- Necesidad de crecer de manera sostenible y a tasas superiores a las registradas en las últimas décadas.
- Enlace entre la infraestructura y el crecimiento económico.
- Prioridad: la recuperación y conservación del patrimonio existente.
- Evaluación del desempeño del sistema existente: identificación de los puntos de restricción y cuello de botella.
- Identificación de las necesidades de expansión de la red: expansión de la frontera de zonas agrícolas y minerales
- Necesidad de aumentar las inversiones en transporte.
- Asociación privada, complementaria al Estado.

Bajos niveles de inversión en infraestructura aumentaron desafíos que superar

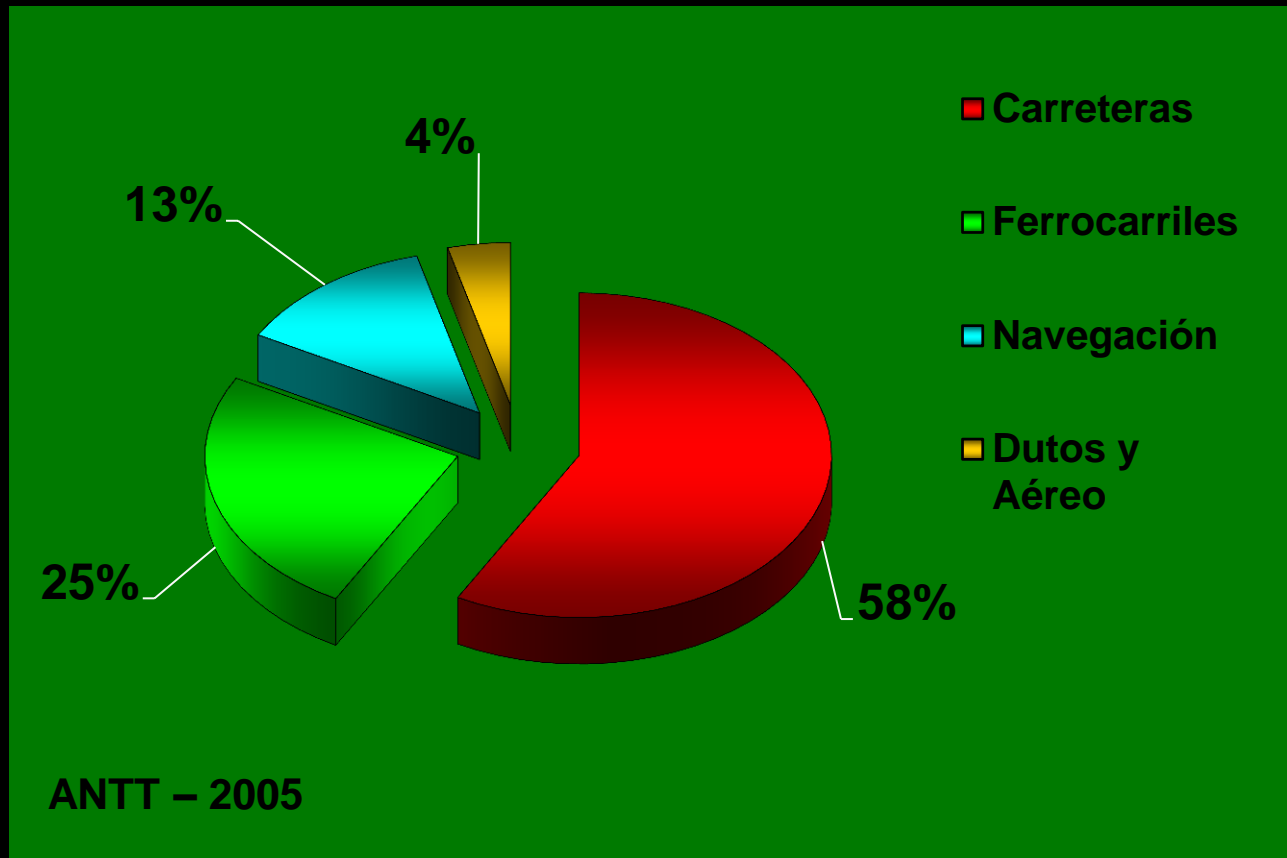
Inversiones del Ministerio de Transportes / PIB (%)



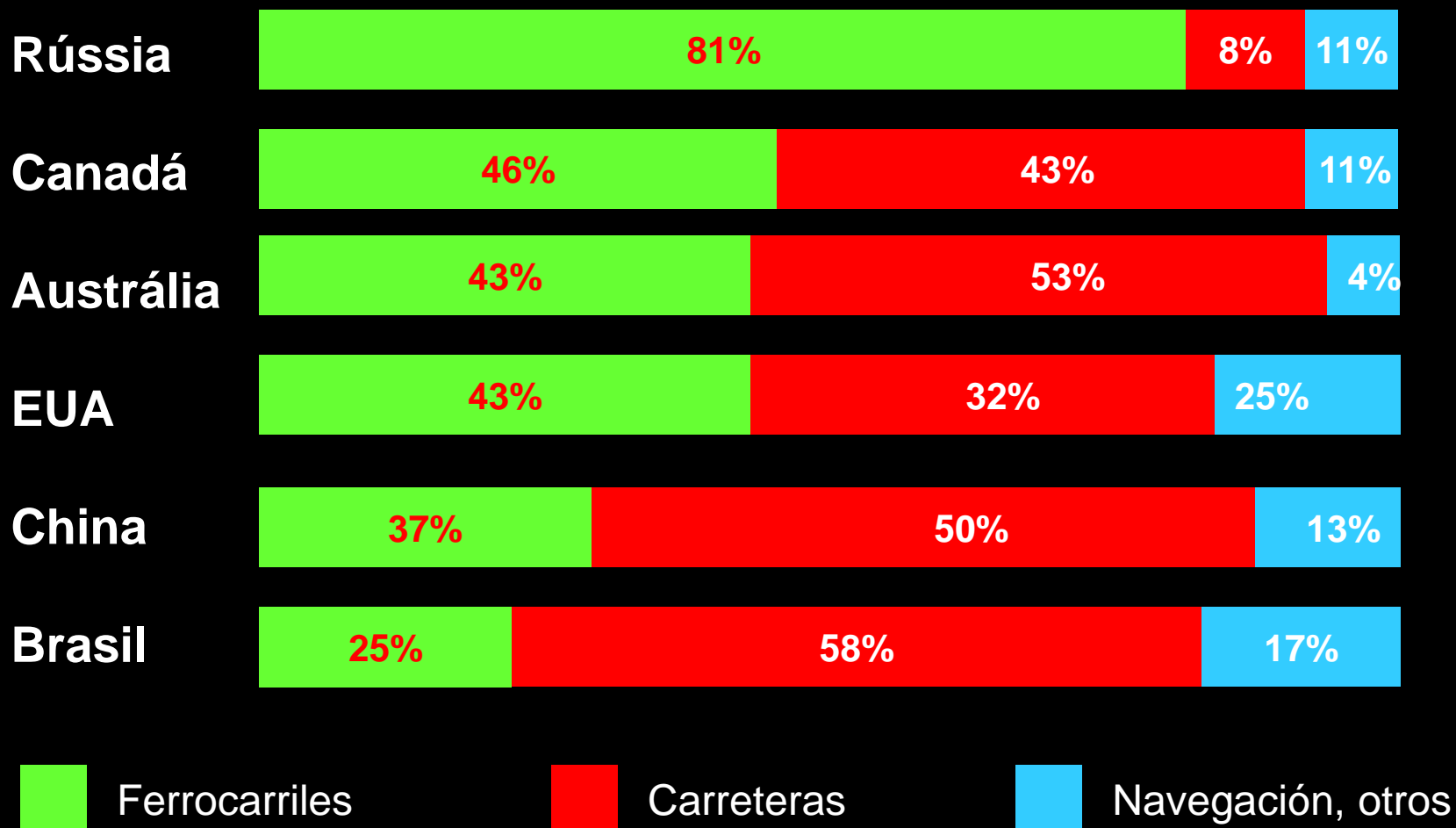
Problemas

- Los niveles de gasto público en infraestructura en 2003 eran la mitad lo que eran en la década de 1980.
- En el caso del transporte, la situación empeoró con la extinción del fondo nacional de carreteras (por la Constitución de 1988).
- Parte de la reducción de la inversión pública es la transferencia de actividades al sector privado.
- Otra parte refleja las limitaciones fiscales que dieran lugar a demoras en la finalización de las obras críticas y mantenimiento de las vías.

La matriz de transporte nacional es desequilibrada, teniendo en cuenta las dimensiones de Brasil,



Lo que se demuestra en comparación con países de tamaño equivalente.



Para ordenar esta situación y dar coherencia a la recuperación del sector

el Ministerio de Transportes rescató la función de planificación, con visión integrada del territorio y desarrollo.

2. Aspectos conceptuales y metodología

Plan Nacional de Logística & Transportes – PNLT (2006/2007)

- Instrumento de organización estratégica del sector de transportes
- Transporte como agente inductor y facilitador del desarrollo

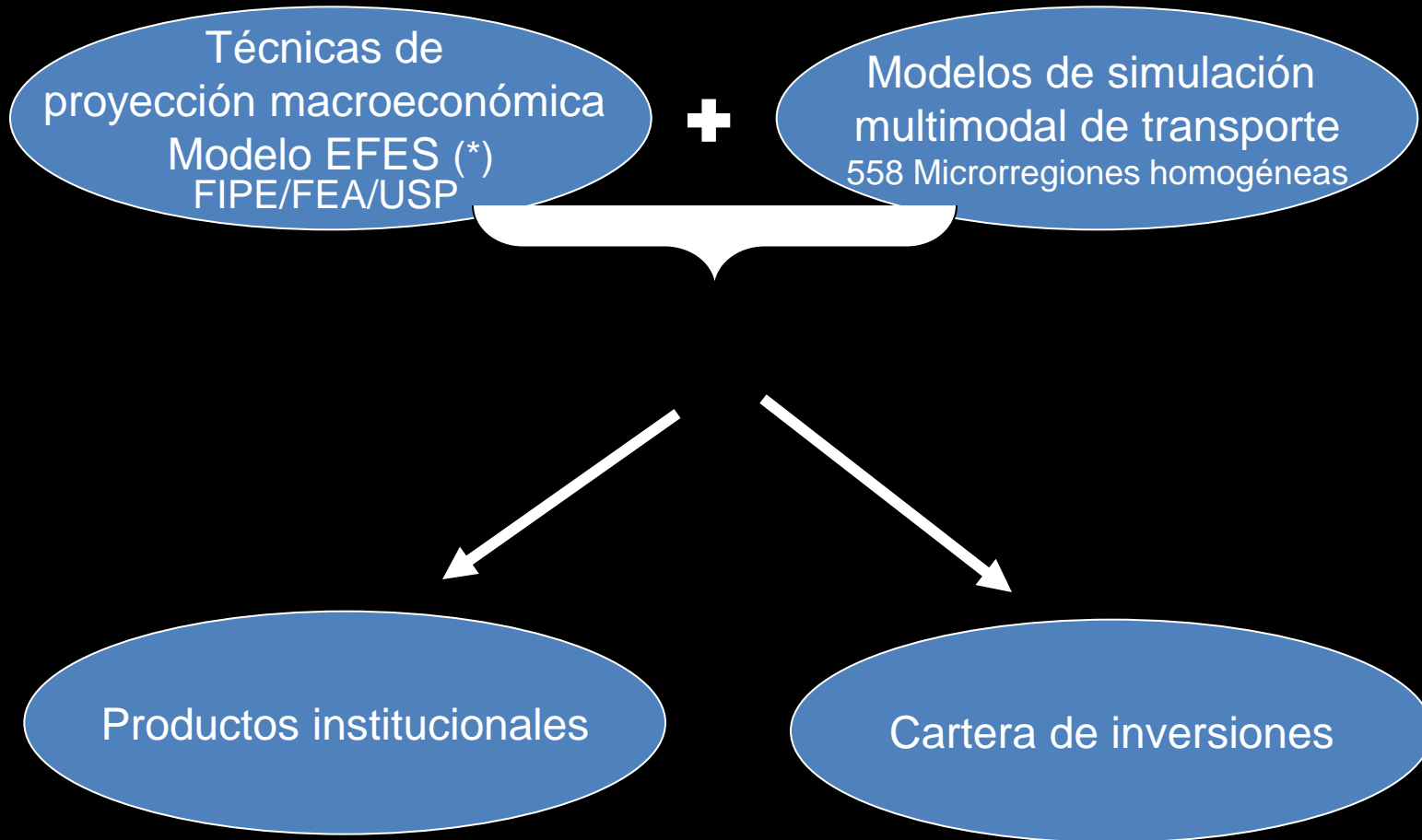
Premissas

- Base de datos georreferenciados
- Racionalización la matriz de transporte en cuanto a consumo de energía y costos de transporte
- Integración del concepto de territorialidad a planificación de transporte
- Consideración de aspectos logísticos (costo & tiempo)
- Participación de los actores interesados
 - sectores productivos, usuarios
 - transportistas, gobiernos locales

Las 10 ideas-fuerza del PNLT

1. Planificación nacional, de carácter **indicativo**
2. Plan para el **Estado**, no un plan de Gobierno
3. Continuidad como proceso **permanente** de planificación en MT
4. Visión de **desarrollo** económico de mediano y largo plazo, teniendo en cuenta el contexto global; no es una simple cartera de proyectos
5. Planificación del sistema **federal** de transportes, pero con un carácter nacional y federativo
6. Orientado a la **multimodalidad** de la matriz de transporte
7. Enfoque no-tradicionales, teniendo en cuenta factores de **logística**
8. Enfoque no-tradicionales, teniendo en cuenta factores de **nexo político**
9. **Gestión institucional** del plan – reajuste estructural de la planificación de transporte del gobierno federal
10. Compromiso con el **territorio**, la **seguridad** nacional y el **medio ambiente**

PNLT utiliza técnicas avanzadas en la planificación, estudiando los 80 productos más importantes de la economía brasileña, que representan el 90% del PIB

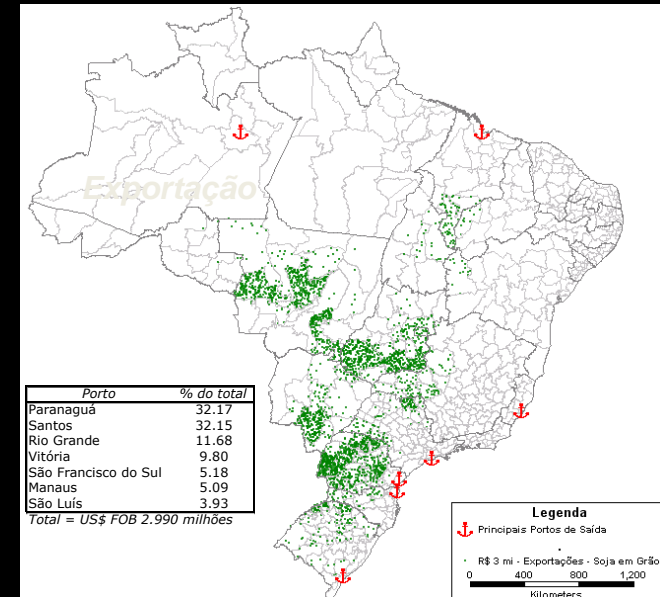
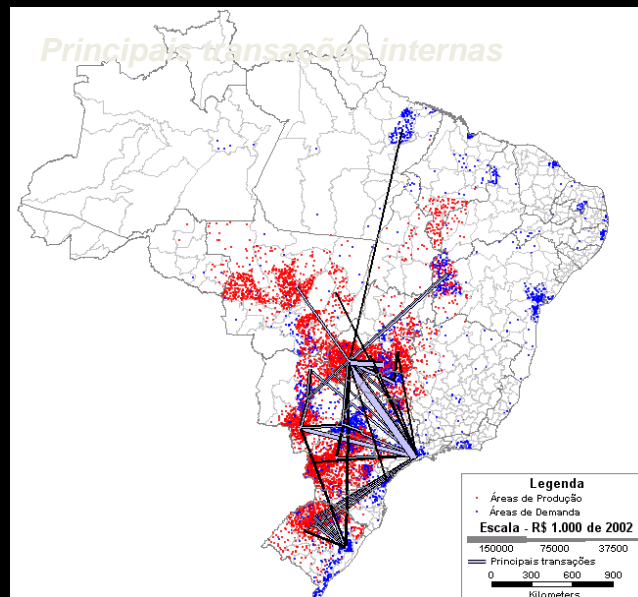
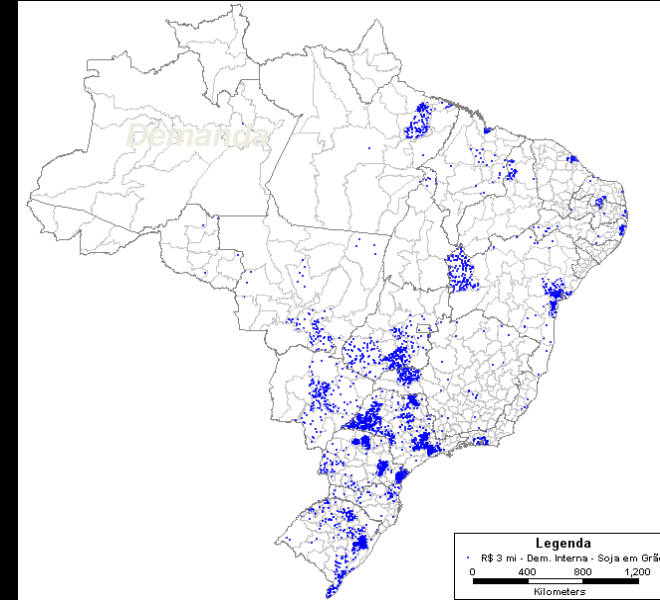
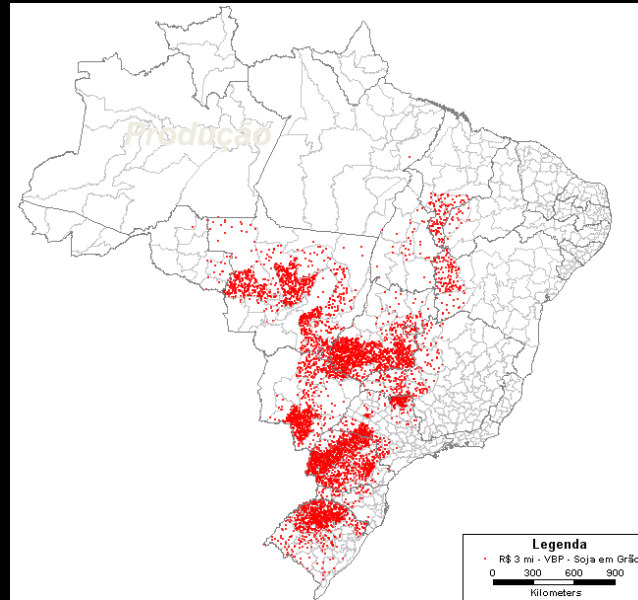


(*) EFES – Economic Forecasting Equilibrium System (160 mil ecuaciones, 600 mil variables)

(**) Actualmente, el análisis se amplió a 110 productos, incluidos elementos de carga general.

Cada producto se estudió en términos de producción, demanda, exportación y las corrientes internas de comercio

Espacialización de
producción,
demanda, flujos
internos y la
exportación



Ejemplo:

Soja

Preços de 2005 em R\$ Milhões - Brasil

Setores da Economia	Tipo de Estatística	Valor Bruto da Produção em 2002		Valor Bruto da Produção em 2023		Evol % aa no período de 2002 a 2023	
		Abs	% Exp	Abs	% Exp		
Agronegócio	In Natura	Abs	246.904	6,93	379.645	8,59	2,07
		% s/Total BR	7,28	-	5,59	-	(1,25)
	Transformado	Abs	412.786	20,95	789.677	25,31	3,14
		% s/Total BR	12,17	-	11,63	-	(0,22)
	Total	Abs	659.689	15,70	1.169.323	19,88	2,76
		% s/Total BR	19,44	-	17,22	-	(0,58)
Minérios	In Natura	Abs	19.943	57,04	99.908	61,46	7,98
		% s/Total BR	0,59	-	1,47	-	4,47
	Transformado	Abs	227.831	6,54	411.853	7,93	2,86
		% s/Total BR	6,72	-	6,06	-	(0,48)
	Total	Abs	247.774	10,61	511.761	18,38	3,51
		% s/Total BR	7,30	-	7,54	-	0,15
Indústria Transformação	Total	Abs	835.473	13,39	1.994.209	20,99	4,23
		% s/Total BR	24,63	-	29,37	-	0,84
Serviços, Comércio e Comércio Civil	Total	Abs	1.291.659	-	2.407.647	-	3,01
		% s/Total BR	38,07	-	35,45	-	(0,34)
Administração Pública	Total	Abs	358.146	-	707.778	-	3,30
		% s/Total BR	10,56	-	10,42	-	(0,06)
Total do Valor Bruto da Produção	Total	Abs	3.392.741	8,12	6.790.718	13,16	3,36
		% Total BR	100,00	-	100,00	-	0,00

Objetivos del PNLT

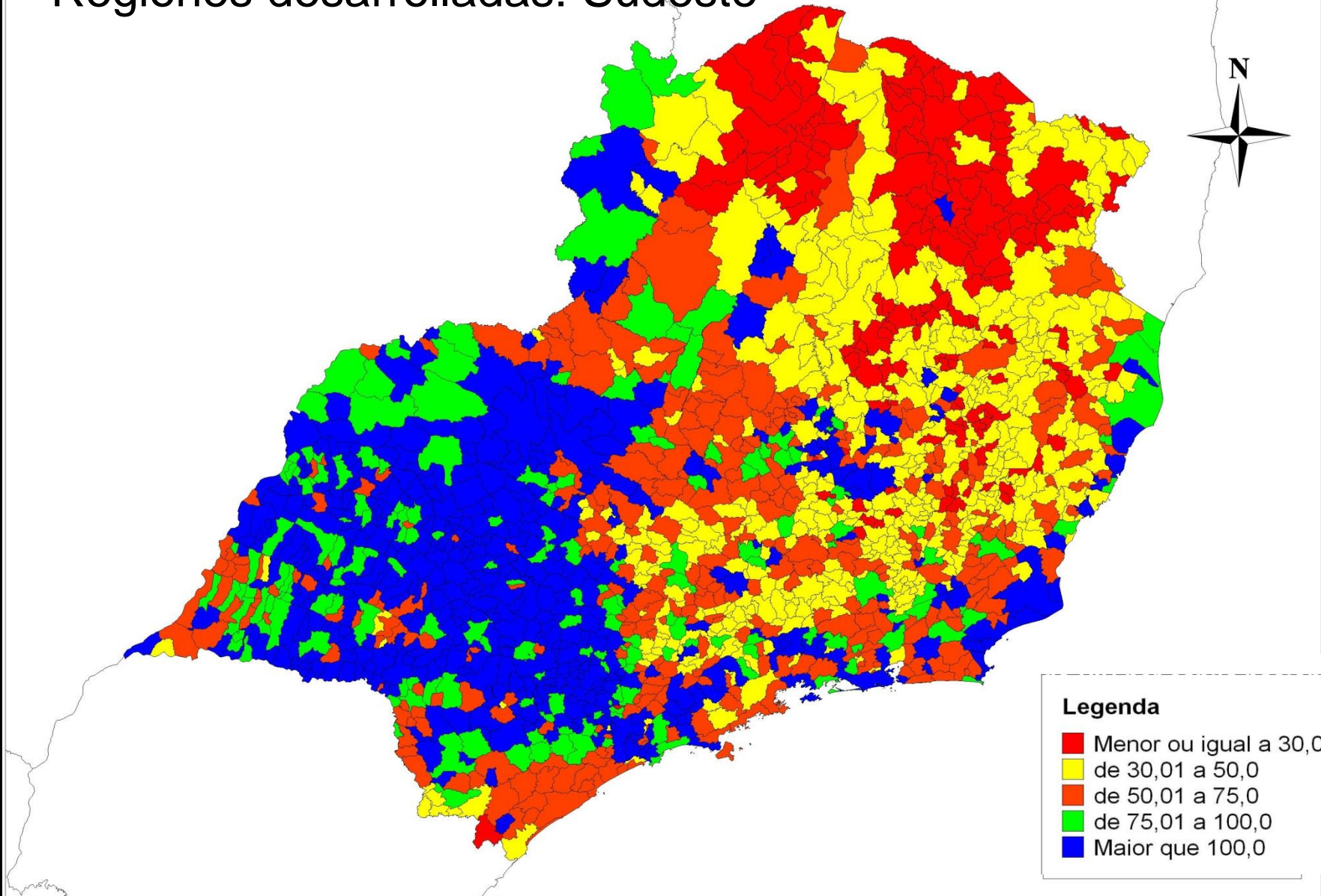
Clasificar y validar los proyectos de transporte en vectores logísticos, que ayuden a la estructuración del desarrollo social y económico del país, teniendo en cuenta los siguientes objetivos :

- ❖ aumento de la eficiencia productiva en áreas consolidadas (AEP)
- ❖ inducción al desarrollo de las zonas de explotación de minerales y de expansión de la frontera agrícola (IDF)
- ❖ reducción de las desigualdades regionales en zonas deprimidas (RDR)
- ❖ integración regional sudamericana (IRS)

Aumento de la eficiencia productiva en áreas consolidadas – **AEP**

- Proyectos para aumentar la eficiencia del suministro de insumos y la venta de la producción en las zonas que cuentan con una mayor consolidación y desarrollo de su estructura productiva
- Mayoría de los proyectos incluida en esta categoría incluye el aumento de la capacidad de infraestructura vial (duplicación y pistas adicionales), dragado y rutas de acceso a puerto, eliminar los conflictos entre los ferrocarriles y las zonas urbanas (contornos, pasos a nivel).

Regiones desarrolladas: Sudeste

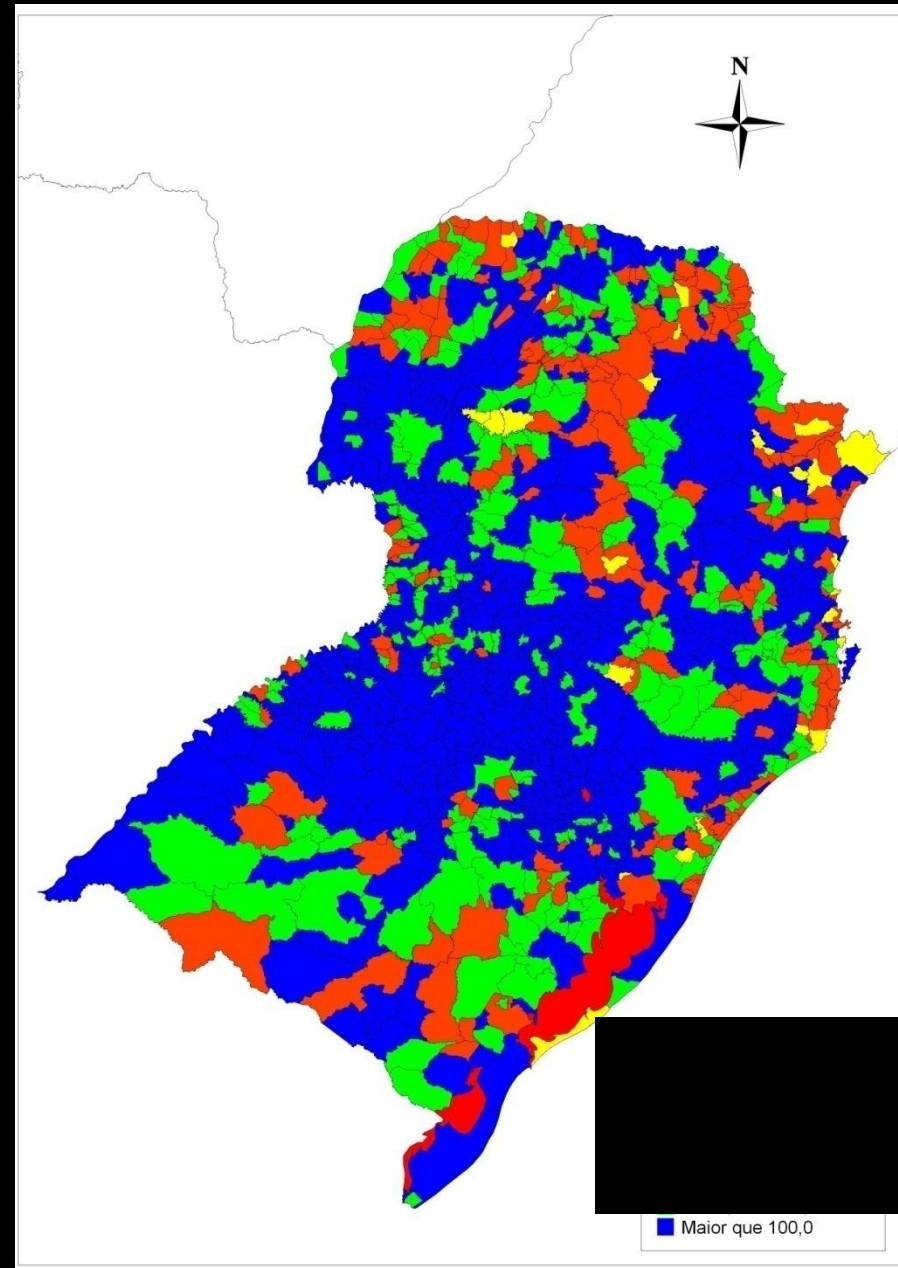


Regiones desarrolladas: Sur

% do PIB per capita nacional

Legenda

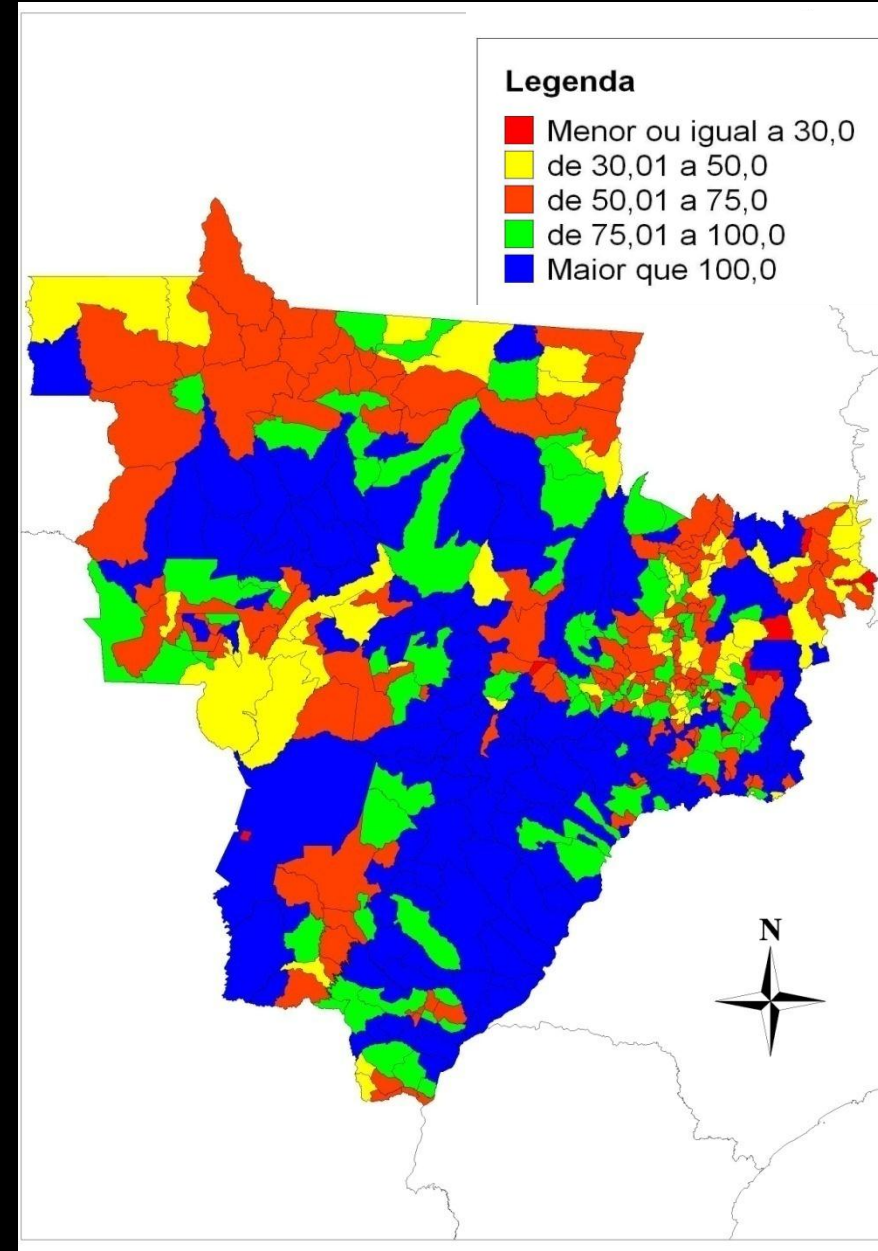
- Menor ou igual a 30,0
- de 30,01 a 50,0
- de 50,01 a 75,0
- de 75,01 a 100,0
- Maior que 100,0



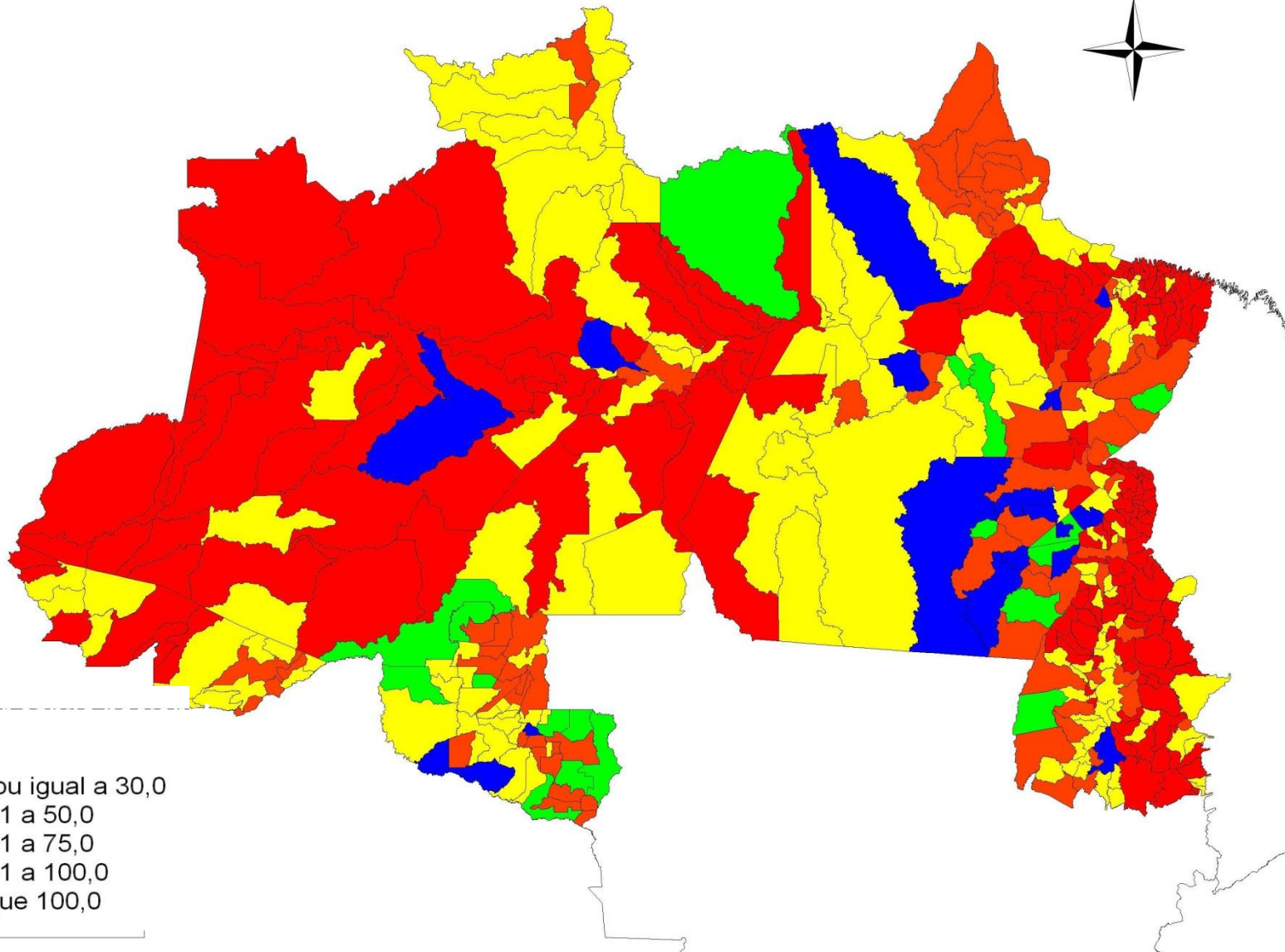
Inducción al desarrollo de las zonas de explotación de minerales y de expansión de la frontera agrícola - **IDF**

- Proyectos para catalizar procesos de expansión de desarrollo hacia nuevas áreas de la frontera agrícola, especialmente en el medio oeste y en zonas de explotación de la riqueza mineral
- Mayoría de los proyectos incluida en esta categoría es la pavimentación o reconstrucción de carreteras, además de la implementación de nuevos ferrocarriles

Nuevas áreas de la
frontera agrícola



Zonas de explotación de la riqueza mineral



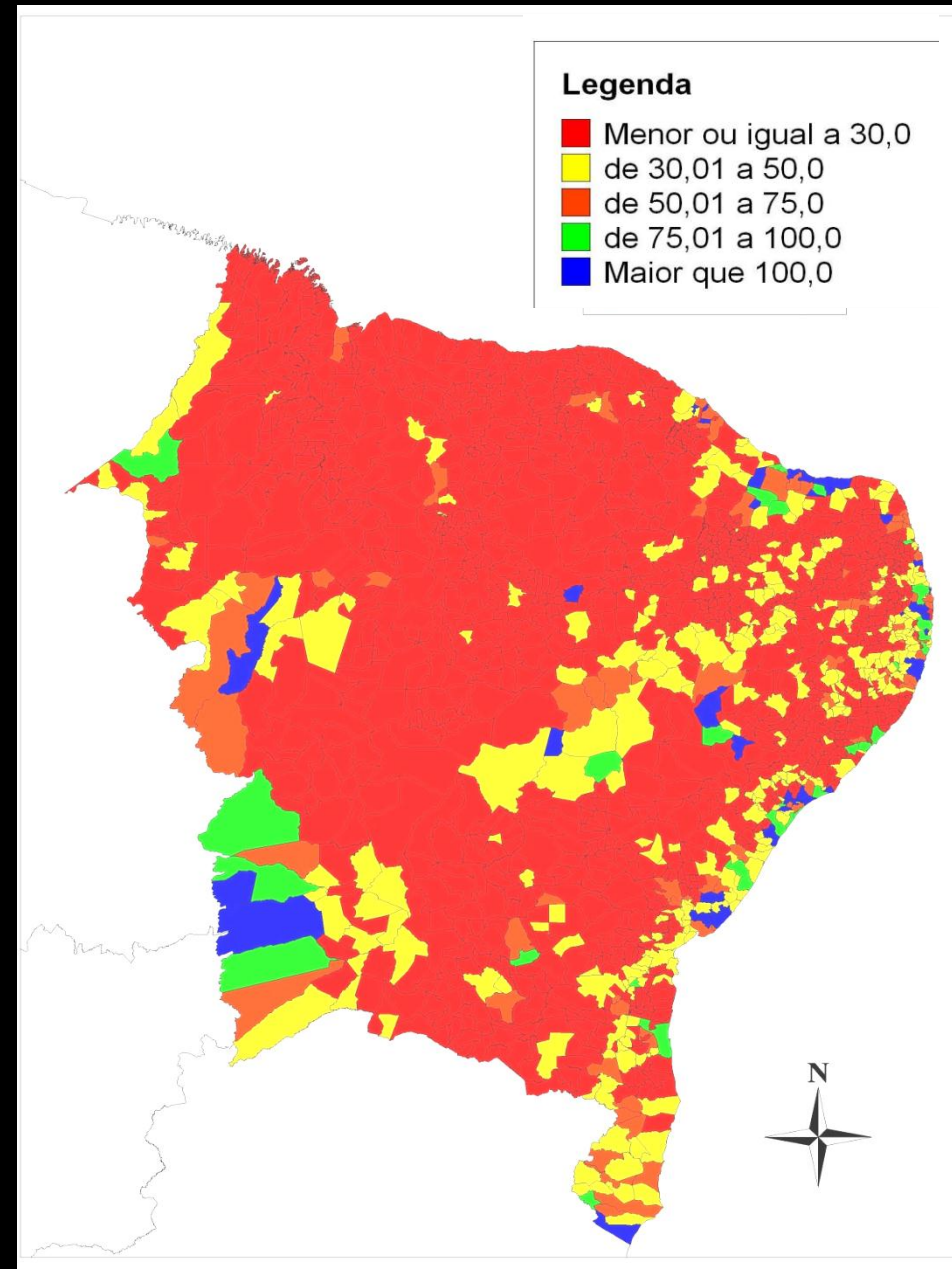
Legenda

- Menor ou igual a 30,0
- de 30,01 a 50,0
- de 50,01 a 75,0
- de 75,01 a 100,0
- Maior que 100,0

Reducción de las desigualdades regionales en zonas deprimidas – **RDR**

- Proyectos destinados a despertar el potencial de desarrollo en las regiones con indicadores económicos y sociales que están por debajo de los promedios nacionales, a fin de reducir las desigualdades en relación con otras áreas del país
- Mayoría de los proyectos es implementar o mejorar la infraestructura vial, así como la remodelación de puertos, para permitir posibles actividades económicas que dependen de esta infraestructura para su aplicación.

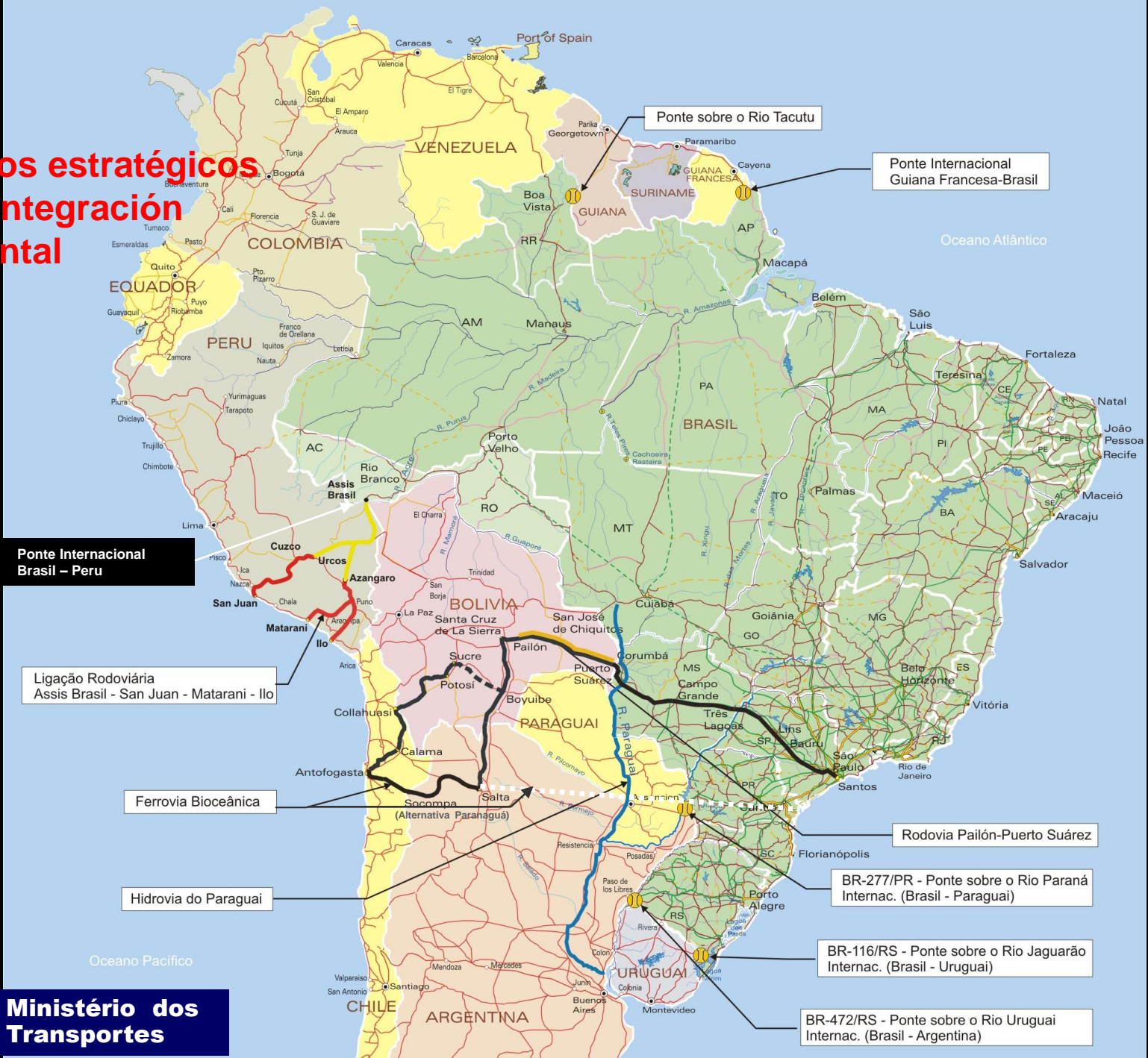
Regiones económicamente deprimidas



Integración regional sudamericana – IRS

- Proyectos destinados a fortalecer y consolidar el proceso de integración de infraestructura de América del Sur, facilitar el comercio, intercambios culturales y sociales entre Brasil y sus vecinos. Son proyectos encaminados a la convergencia de los intereses de los países sudamericanos, en la construcción de un espacio común de prosperidad.
- Mayoría de los proyectos es implementar o mejorar la infraestructura de carreteras en zonas próximas a la frontera, con énfasis en la construcción de puentes internacionales.

Proyectos estratégicos para la integración Continental



Ponte sobre o Rio Tacutu

Ponte Internacional Guiana Francesa-Brasil

Ponte Internacional Brasil - Peru

Ligação Rodoviária Assis Brasil - San Juan - Matarani - Ilo

Ferrovía Bioceánica

Hidrovia do Paraguai

Rodovia Pailón-Puerto Suárez

BR-277/PR - Ponte sobre o Rio Paraná Internac. (Brasil - Paraguai)

BR-116/RS - Ponte sobre o Rio Jaguarão Internac. (Brasil - Uruguai)

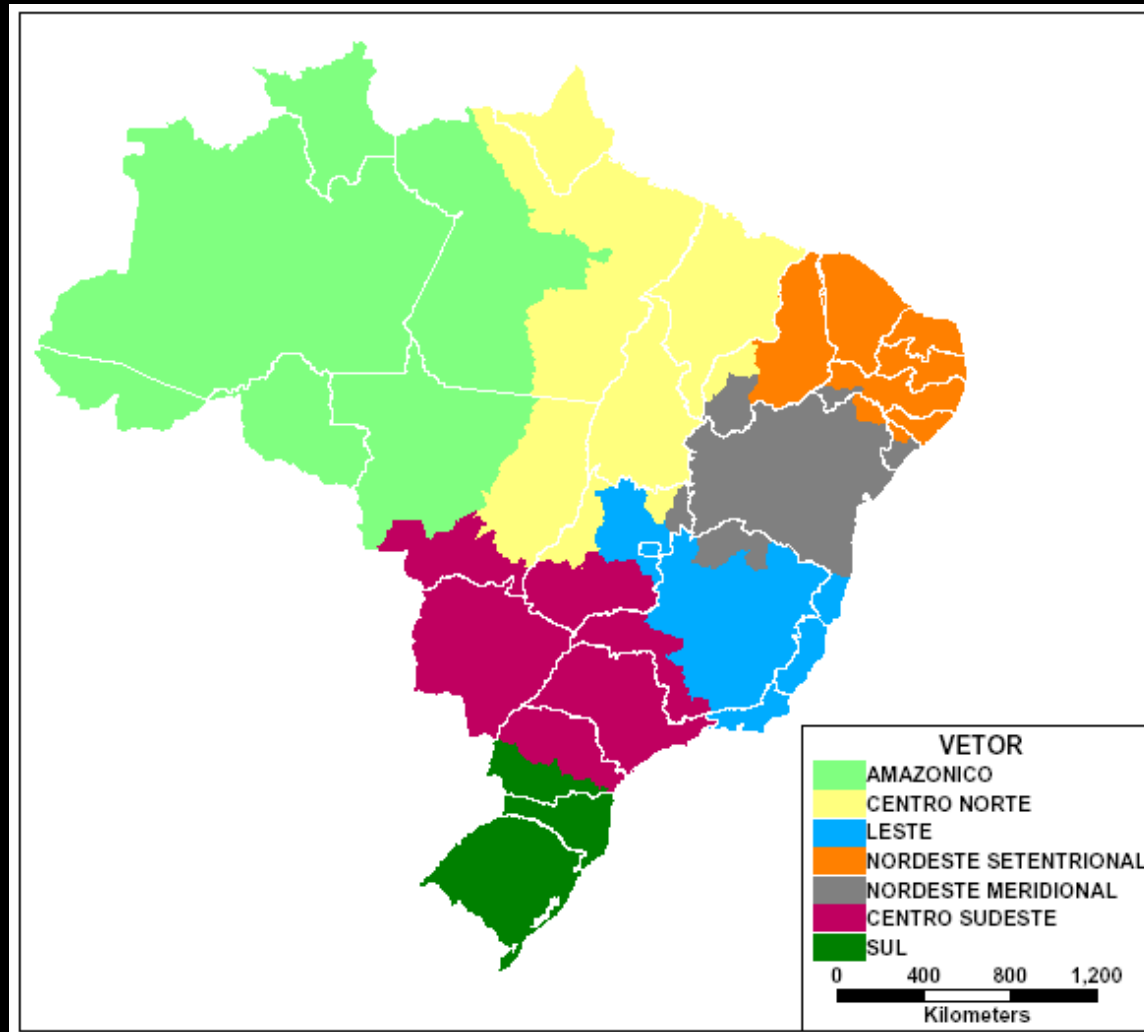
BR-472/RS - Ponte sobre o Rio Uruguay Internac. (Brasil - Argentina)



Ministério dos Transportes

Vectores Logísticos del PNLT...

...la nueva configuración espacial de la economía brasileña



Indicadores Socioeconômicos de los Vectores Logísticos

Indicadores		Vetores Logísticos							Brasil	
		Amazônico	Centro Norte	Leste	Nordeste Setentrional	Nordeste Meridional	Centro Sudeste	Sul		
Área	Mil Km2	3.372,09	1.721,51	653,67	555,14	669,88	1.117,81	436,31	8.526,40	
	% BR	39,55	20,19	7,67	6,51	7,86	13,11	5,12	100,00	
PIB Total R\$ Milhões (Preços de 2005)	2002	Abs	61.892	58.967	448.963	132.833	92.470	763.709	236.785	1.795.619
		% BR	3,45	3,28	25,00	7,40	5,15	42,53	13,19	100,00
	2023	Abs	123.474	106.593	914.037	232.829	168.694	1.525.101	495.932	3.566.660
		% BR	3,46	2,99	25,63	6,53	4,73	42,76	13,90	100,00
	Var % aa	3,34	2,86	3,44	2,71	2,90	3,35	3,58	3,32	
População Total	2002	Abs	7.391.656	13.803.263	36.957.095	27.502.692	15.358.222	55.049.721	18.338.410	174.401.059
		% BR	4,24	7,91	21,19	15,77	8,81	31,57	10,52	100,00
	2023	Abs	12.318.878	20.152.914	46.041.998	32.194.369	18.060.834	69.035.985	21.277.873	219.082.851
		% BR	5,62	9,20	21,02	14,70	8,24	31,51	9,71	100,00
	Var % aa	2,46	1,82	1,05	0,75	0,77	1,08	0,71	1,09	
Densidade (habs p/Km2)	2002	2,19	8,02	56,54	49,54	22,93	49,25	42,03	20,45	
	2023	3,65	11,71	70,44	57,99	26,96	61,76	48,77	25,69	
PIB per Capita (R\$)	2002	8.373,18	4.271,95	12.148,23	4.829,81	6.020,90	13.873,07	12.911,99	10.295,92	
	2023	10.023,15	5.289,19	19.852,25	7.231,99	9.340,32	22.091,39	23.307,42	16.279,96	
	Var % aa	0,86	1,02	2,37	1,94	2,11	2,24	2,85	2,21	

3. Resultados Prácticos

Cartera de inversiones inicial

Análisis de la cartera con los Estados

Base para elaboración del PAC-Transportes

Tratamiento diferenciado en el presupuesto fiscal

3. Resultados Prácticos

Cartera de inversiones inicial

Análisis de la cartera con los Estados

Base para elaboración del PAC-Transportes

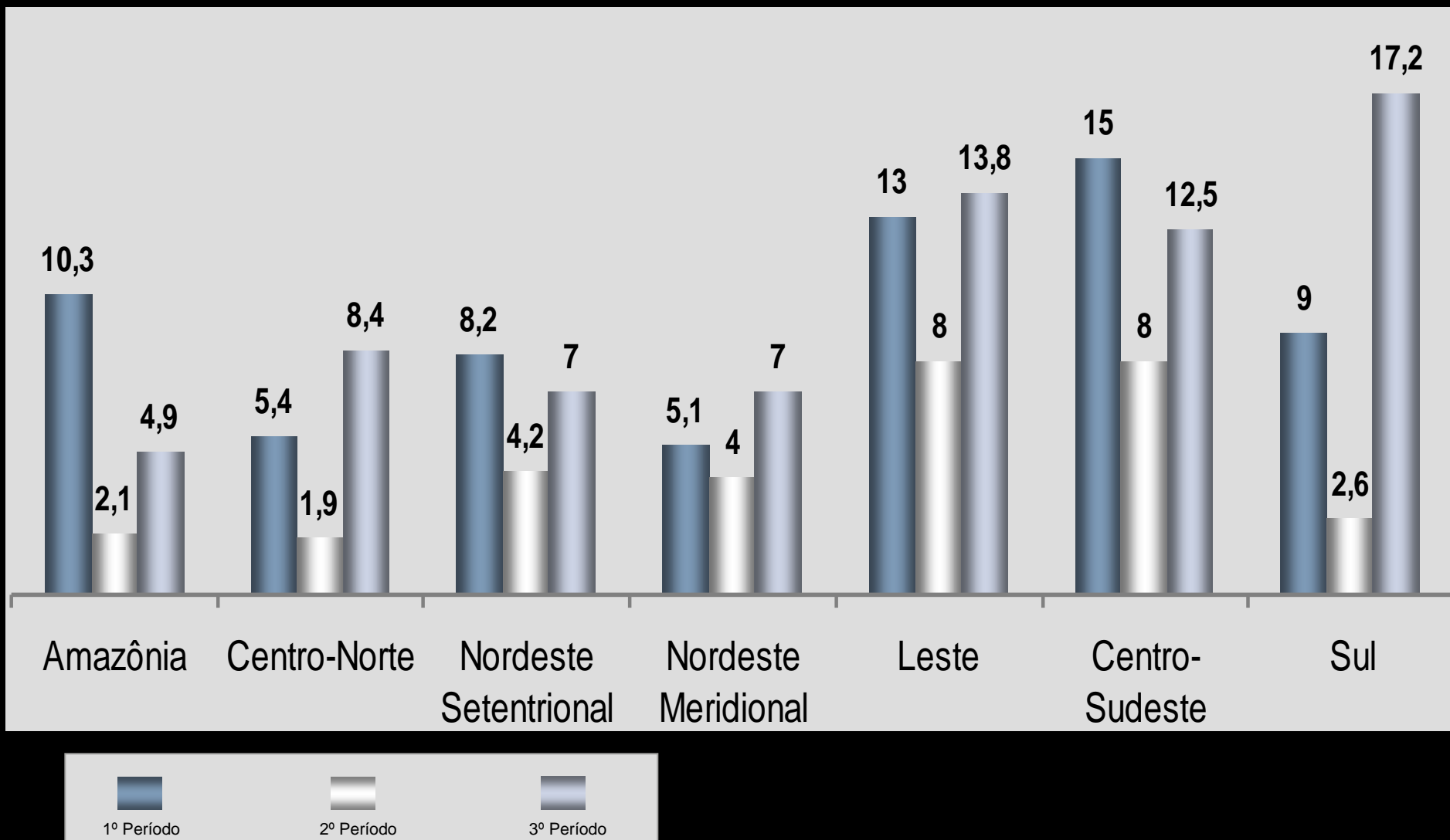
Tratamiento diferenciado en el presupuesto fiscal

Período	Modo de Transporte	Extensión/Quantidade	Recurso (millones reais)	Participación Modal no Total de investimentos
2008-2011	Rodoviário	19.743	42.296,00	Total no período 72.701,00
	Ferrovíario	4.099	16.969,00	
	Hidroviário	3.363	2.672,00	
	Portuário	56	7.301,00	
	Aeroportuário	13	3.462,00	
2012-2015	Rodoviário	3.769	13.109,00	Total no período 28.573,00
	Ferrovíario	2.183	3.048,00	
	Hidroviário	3.244	3.962,00	
	Portuário	58	5.450,00	
	Aeroportuário	13	3.004,00	
Após 2015	Rodoviário	19.691	18.789,00	Total no período 71.141,00
	Ferrovíario	13.974	30.539,00	
	Hidroviário	7.882	6.173,00	
	Portuário	55	12.411,00	
	Aeroportuário	14	3.229,00	
Total modal	Rodoviário	43.203	74.194,00	43,0
	Ferrovíario	20.256	50.556,00	29,4
	Hidroviário	14.489	12.806,00	7,4
	Portuário	169	25.085,00	14,6
	Aeroportuário	40	9.695,00	5,6
Total Brasil			172.414,00 (*)	100.0

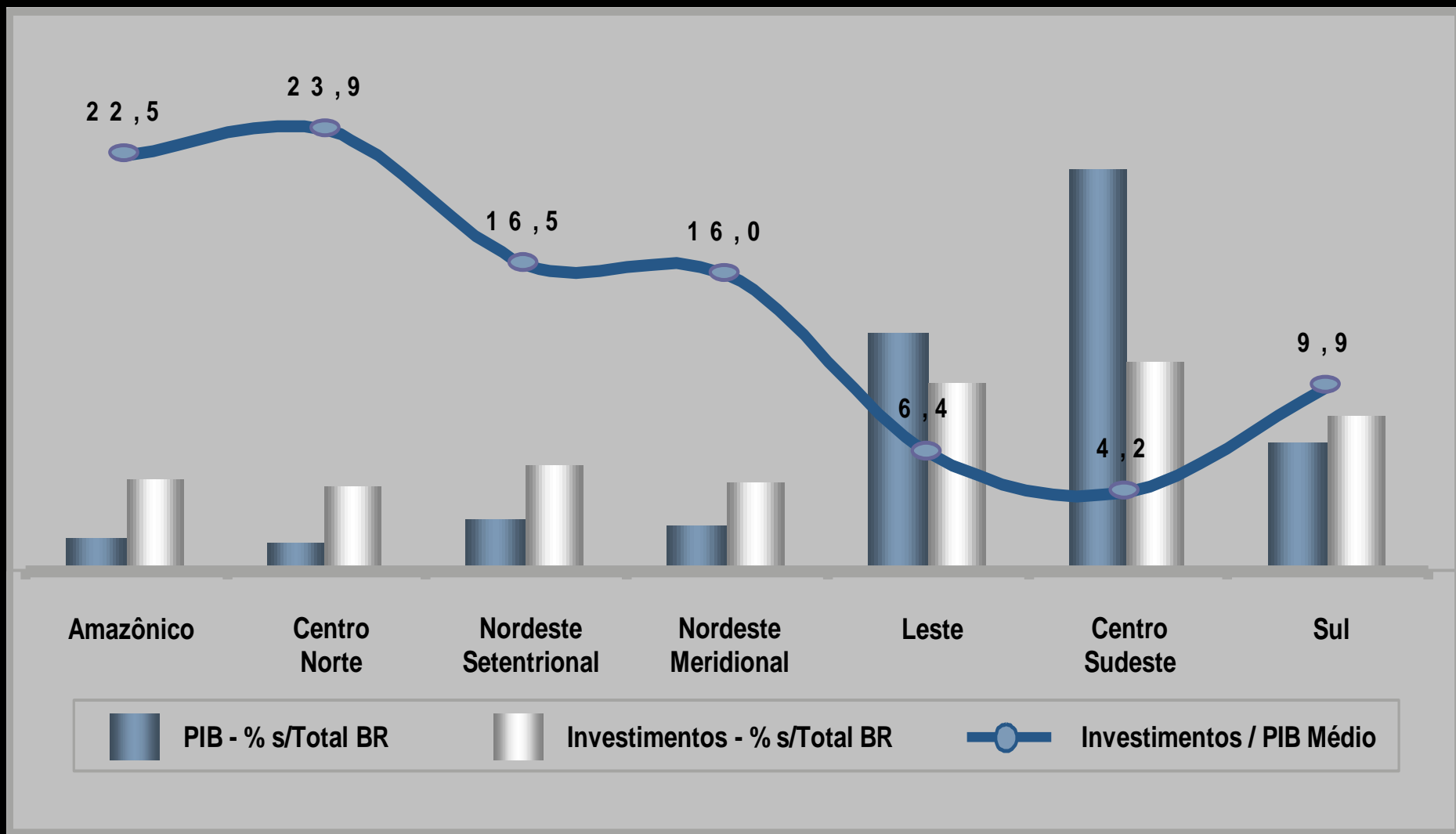
(*) Después del análisis con los Estados, la cartera llegó a R\$ 290 billones

Modal	Indicadores	Vetores Logísticos								% do Modal no Total BR
		Amazônico	Centro Norte	Nordeste Setentrional	Nordeste Meridional	Leste	Centro Sudeste	Sul	Total	
Aeroportuário	Valor	532.060	118.180	2.714.370	94.590	2.379.130	3.088.220	767.840	9.694.390	
	% no Vetor	3,1	0,7	13,9	0,6	6,8	7,9	2,6	-	5,6
	% do Modal no Brasil	5,5	1,2	28,0	1,0	24,5	31,8	8,0	100,0	
Ferroviário	Valor	-	6.600.980	6.907.521	4.953.023	11.857.021	8.069.513	12.167.488	50.555.549	
	% no Vetor	0,0	41,6	35,4	30,0	33,8	20,7	42,0	-	29,4
	% do Modal no Brasil	0,0	13,0	13,7	9,8	23,5	16,0	24,0	100,0	
Hidroviário	Valor	6.026.569	3.909.258	276.610	280.015	-	125.834	2.187.443	12.805.732	
	% no Vetor	35,4	24,7	1,4	1,7	0,0	0,3	7,5	-	7,4
	% do Modal no Brasil	47,0	30,5	2,2	2,1	0,0	1,0	17,1	100,0	
Portuário	Valor	983.000	1.046.150	2.338.660	946.895	6.944.970	9.188.070	3.721.155	25.168.900	
	% no Vetor	5,2	6,6	12,0	5,7	19,8	23,5	12,8	-	14,6
	% do no Modal Brasil	3,6	4,2	9,3	3,8	27,7	36,6	14,8	100,0	
Rodoviário	Valor	9.862.894	4.182.500	7.289.130	10.226.147	13.898.284	18.573.540	10.157.378	74.193.873	
	% do Vetor	56,3	26,4	37,3	62,0	39,6	47,6	35,0	-	43,0
	% no Modal no Brasil	13,0	5,7	9,9	13,8	18,7	25,2	13,7	100,0	
Total	Valor	17.404.523	15.857.069	19.526.291	16.500.671	35.079.405	39.045.177	29.001.305	172.414.441	
	% no Brasil	9,9	9,2	11,3	9,6	20,4	22,7	16,9	100,00	100,0

Comportamiento de las inversiones de transporte en los vectores, en diferentes períodos



Comportamiento de las inversiones de transporte en los vectores, frente al PIB



Flujos de transporte en 2023
 con inversiones (con
 minerales, sin carga general)



Flujos de transporte en 2023
 con inversiones (sin minerales,
 con carga general)



3. Resultados Prácticos

Cartera de inversiones inicial

Análisis de la cartera con los Estados

Base para elaboración del PAC-Transportes

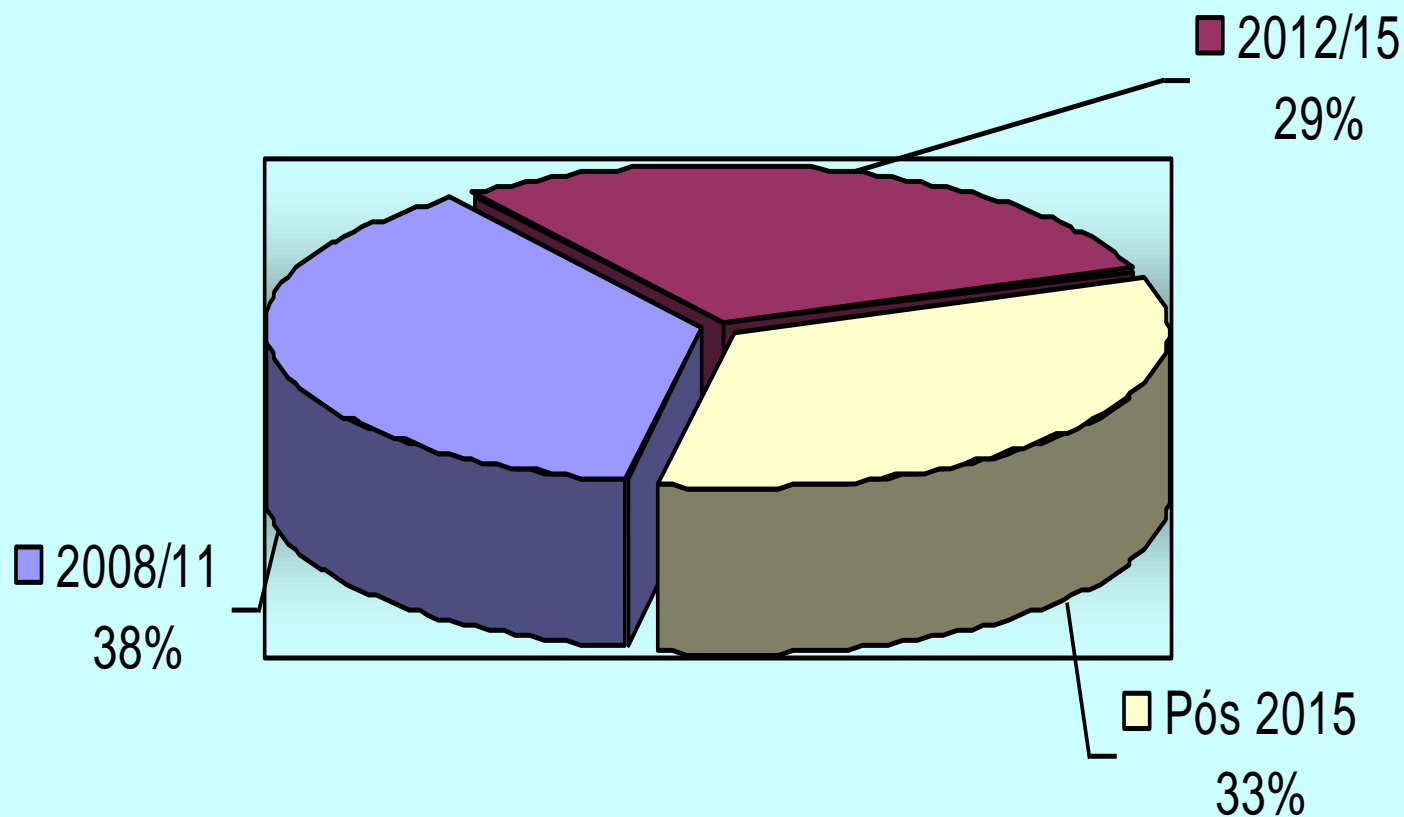
Tratamiento diferenciado en el presupuesto fiscal

BRASIL - INVESTIMENTO TOTAL EM TODOS OS PERÍODOS

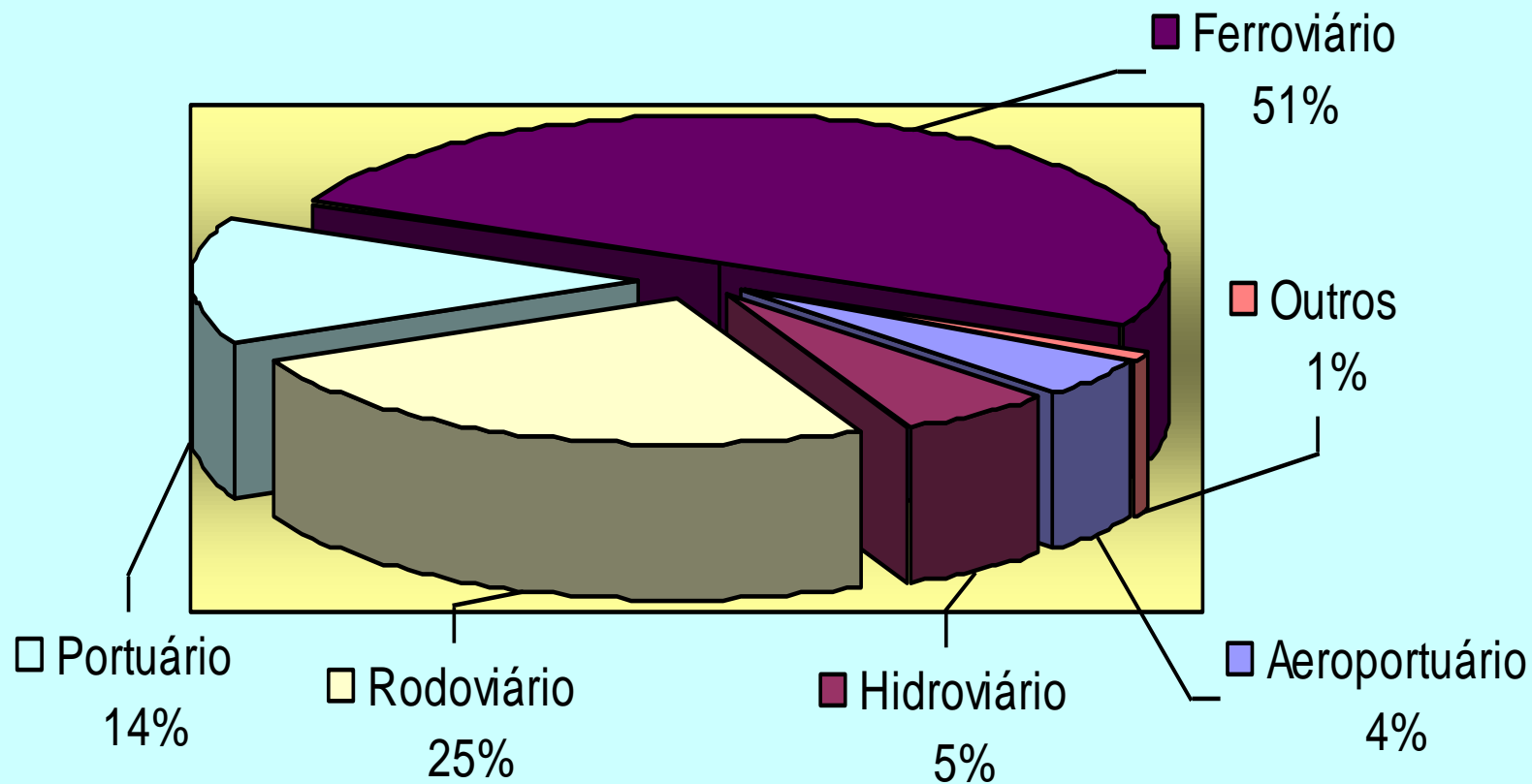
Modo \ Vetor	Amazônico	Centro-Norte	Centro Sudeste	Leste	Nordeste Meridional	Nordeste Setentrional	Sul	TOTAIS (R\$ 1.000)
Aeroportuário	686.432	854.854	3.672.720	2.709.904	360.315	3.261.043	1.477.737	13.023.005
Ferrovário	10.235.500	9.366.712	56.174.107	36.308.096	8.838.675	6.815.600	19.861.960	147.600.650
Hidroviário	4.939.577	4.722.859	2.048.564	1.521.250	272.416	161.220	2.160.204	15.826.090
Outros	0	1.616.700	780.000	230.000	14.568	529.000	80.240	3.250.508
Portuário	1.185.230	3.436.518	8.488.465	16.176.970	1.635.147	2.158.570	6.748.555	39.829.455
Rodoviário	12.059.122	6.771.354	11.336.133	9.833.671	9.816.947	10.536.374	12.064.054	72.417.655
TOTAIS ...	29.105.861	26.768.997	82.499.989	66.779.891	20.938.068	23.461.807	42.392.750	291.947.363

Brasil

Investimentos Globais nos Períodos (R\$ 291,95 bi)



Brasil - Investimentos por Modo de Transporte Todos os Períodos (R\$ 291,95 bi)



3. Resultados Prácticos

Cartera de inversiones inicial

Análisis de la cartera con los Estados

Base para elaboración del PAC-Transportes

Tratamiento diferenciado en el presupuesto fiscal

El PAC – Programa de Aceleración del Crecimiento es un programa de inversiones (en el caso de transporte, con base en el PNLT) con miras a superar los desafíos en el área de infraestructura.

- Organiza la acción de Gobierno y apoya la acción del sector privado en un horizonte de 4 años.
- Crea el entorno para el país crecer más, gracias a la realización de estudios, proyectos y obras de infraestructura.
- Crea las condiciones para superar los obstáculos al desarrollo sostenible.

3. Resultados Prácticos

Cartera de inversiones inicial

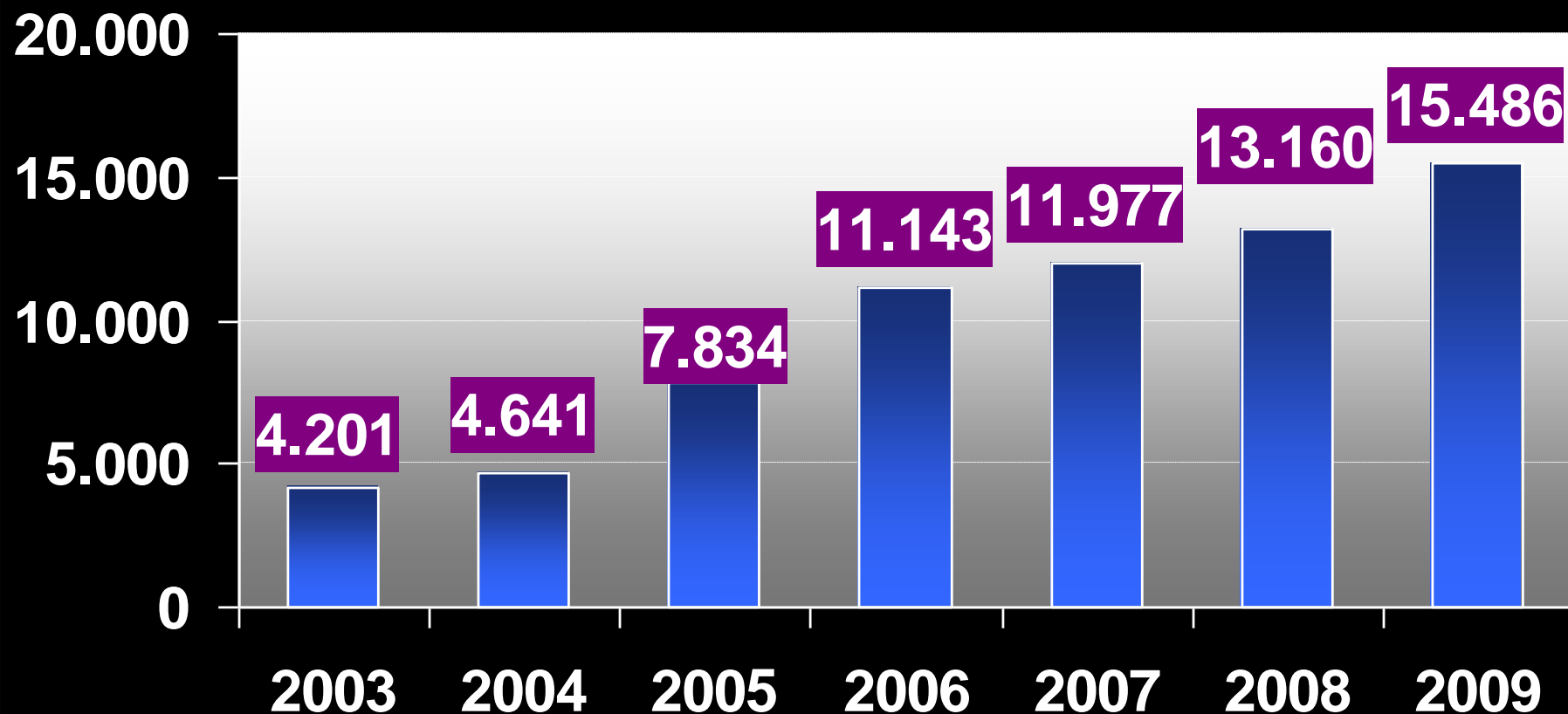
Análisis de la cartera con los Estados

Base para elaboración del PAC-Transportes

Tratamiento diferenciado en el presupuesto fiscal

Evolução dos Investimentos (dotação) a partir de tratamento fiscal diferenciado

(Investimentos e Inversões financeiras - R\$ Mi)



4. Conclusiones: Seguimiento del PNLT

Estudio de la matriz de transportes (Carga General)

Ajustes entre modelos macroeconómicos y de transporte
(VBP x Ton)

Estudios suplementarios (puertos, cabotaje, pasajeros)

Proyectos concurrentes (S. Francisco, Oeste BA, Suape x Aratú x Pecém,
Tocantins, Teles Pires-Tapajós, Madeira, Ferronorte hasta Porto Velho ...)

Permanente actualización con los Estados

Evaluación ambiental estratégica

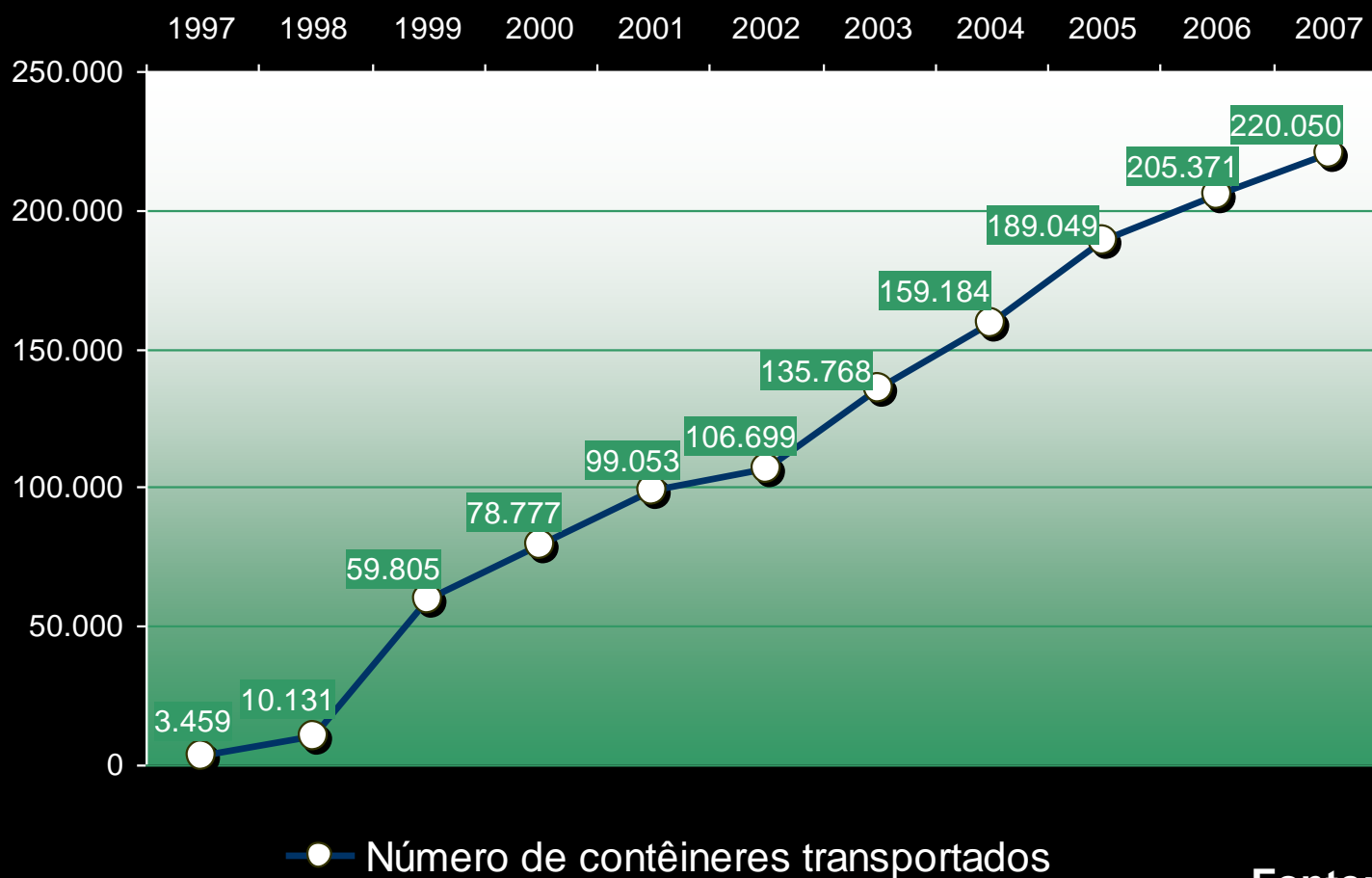
Continuidad y gestión PNLT

Distribución modal y la participación de carga general

- PNLT está estudiando parámetros para el asignación coherente o migración de carga general para ferrocarriles, navegación en ríos y cabotaje.
- Actualmente la carga general se asigna sustancialmente en carretera, por varios factores, incluyendo la fiabilidad, plazos y tiempo, además de cuestiones fiscales.
- Existen algunas "cuellos de botella" en las carreteras, lo que podría superarse por la migración de carga general para otros modos, en lugar de expansión de capacidad de la red de carreteras.
- De acuerdo con datos recientes de la operación del ferrocarril y cabotaje, importantes flujos de contenedores de carga están siendo poco a poco transferidos a estos modos.
- Este proceso de migración para estos modos tenderá a consolidar con la expansión de los ferrocarriles y la mejora de las condiciones de funcionamiento de puertos y vías navegables.

El transporte de contenedores por ferrocarril creció 64 veces en 10 años

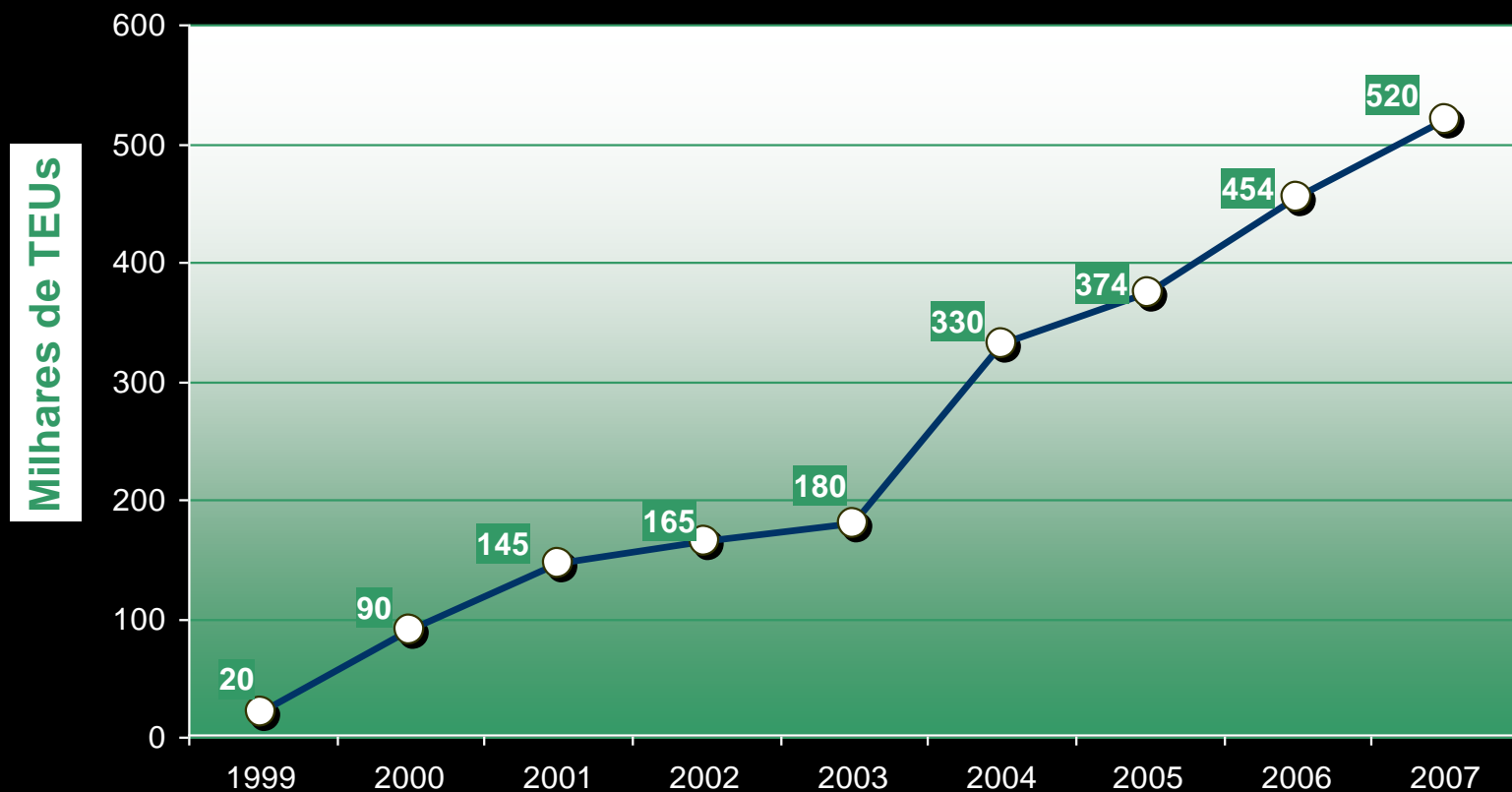
Transporte de contêineres por Ferrovia - TEU 1997 a 2007



Fonte: ANTF

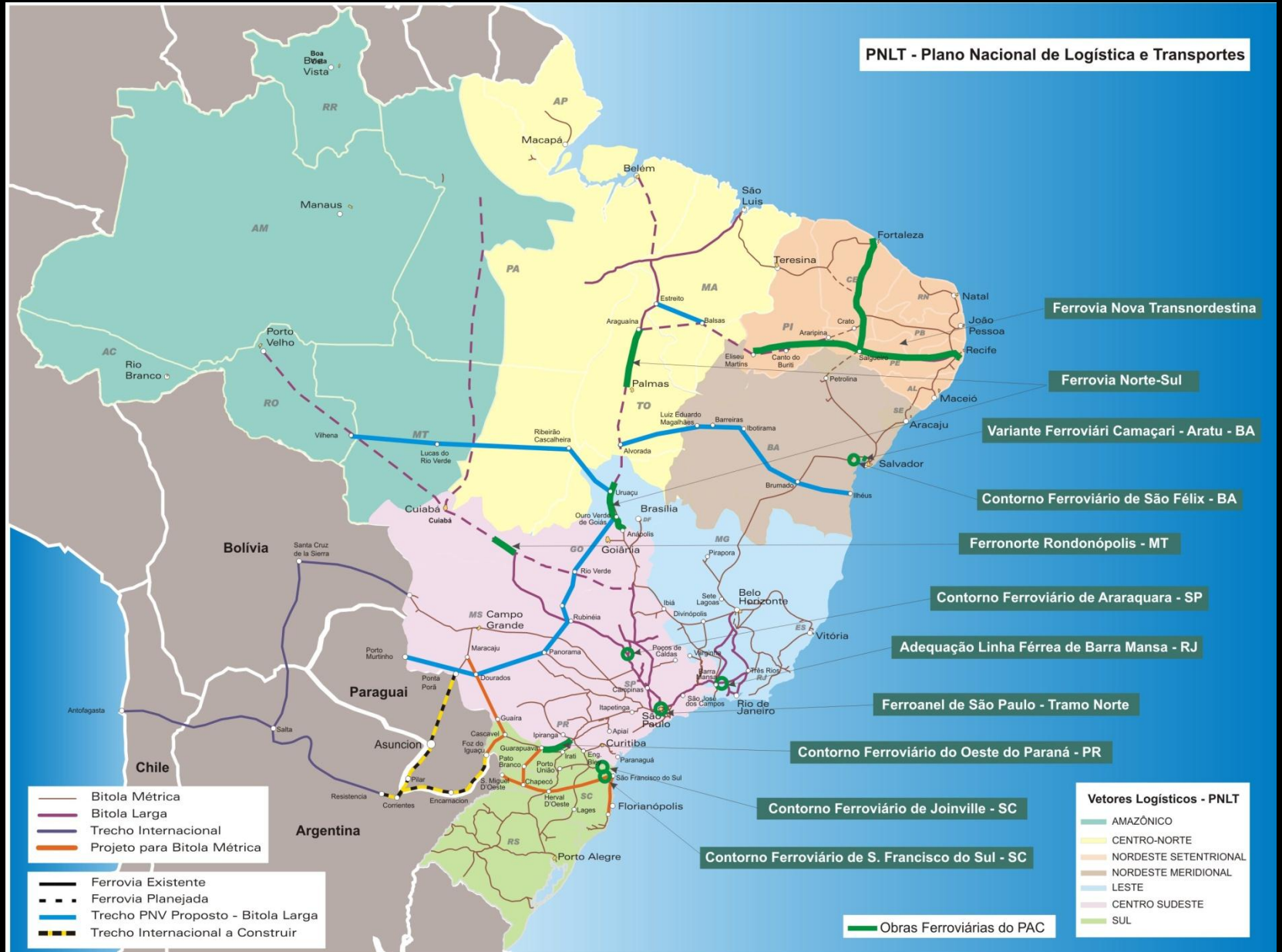
En 8 años, el transporte de contenedores en cabotaje ha crecido 26 veces

Movimentação de Contêineres na Cabotagem 1999 a 2007

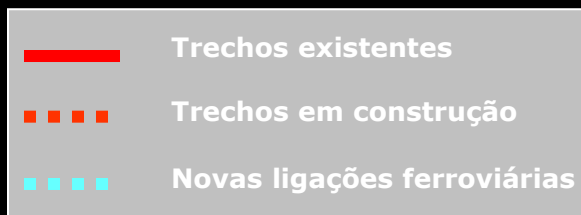


Fonte: Syndarma

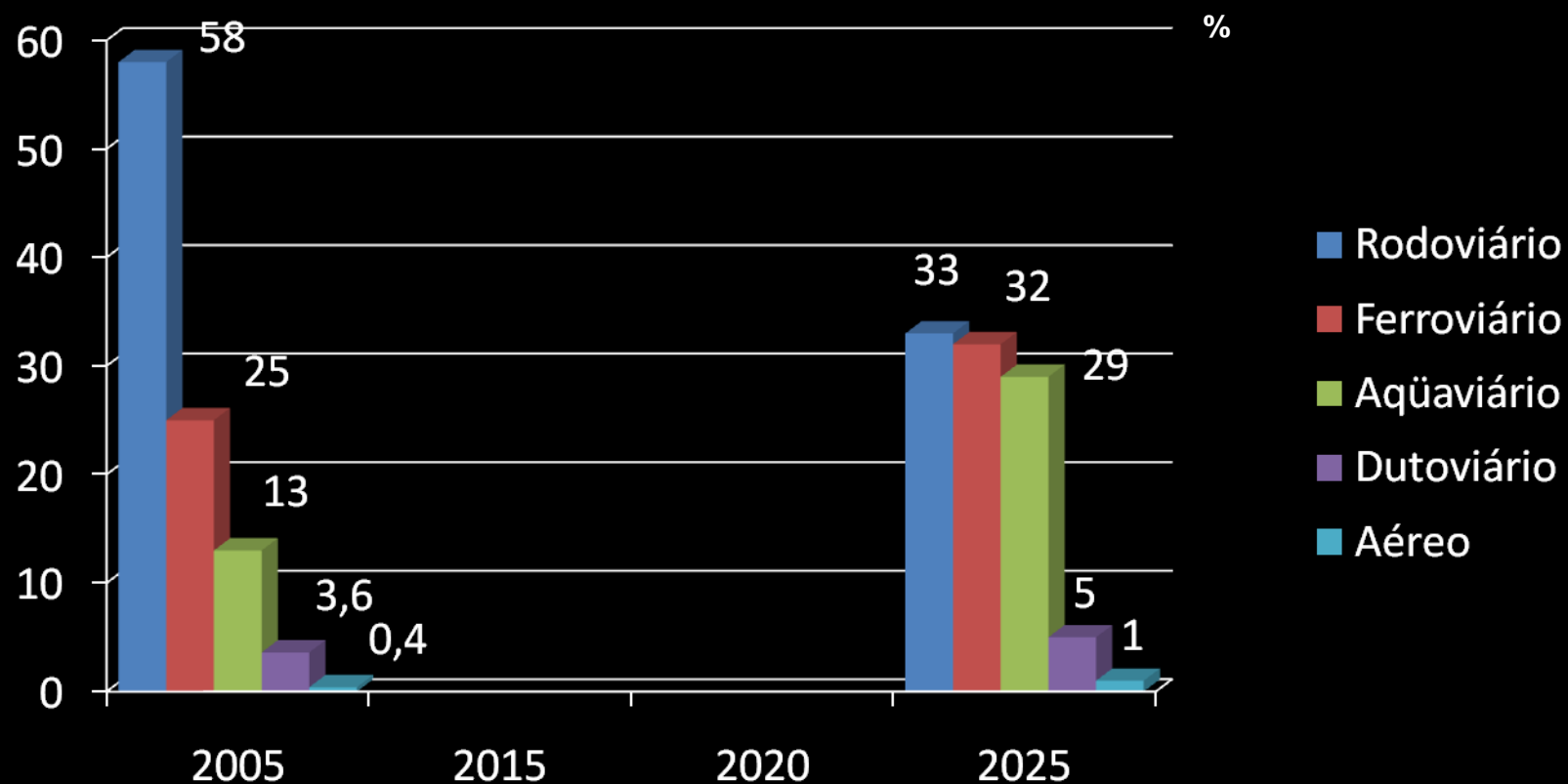
El PNLT también establece la nueva configuración de la red ferroviaria brasileña



Nueva red de trocha ancha.

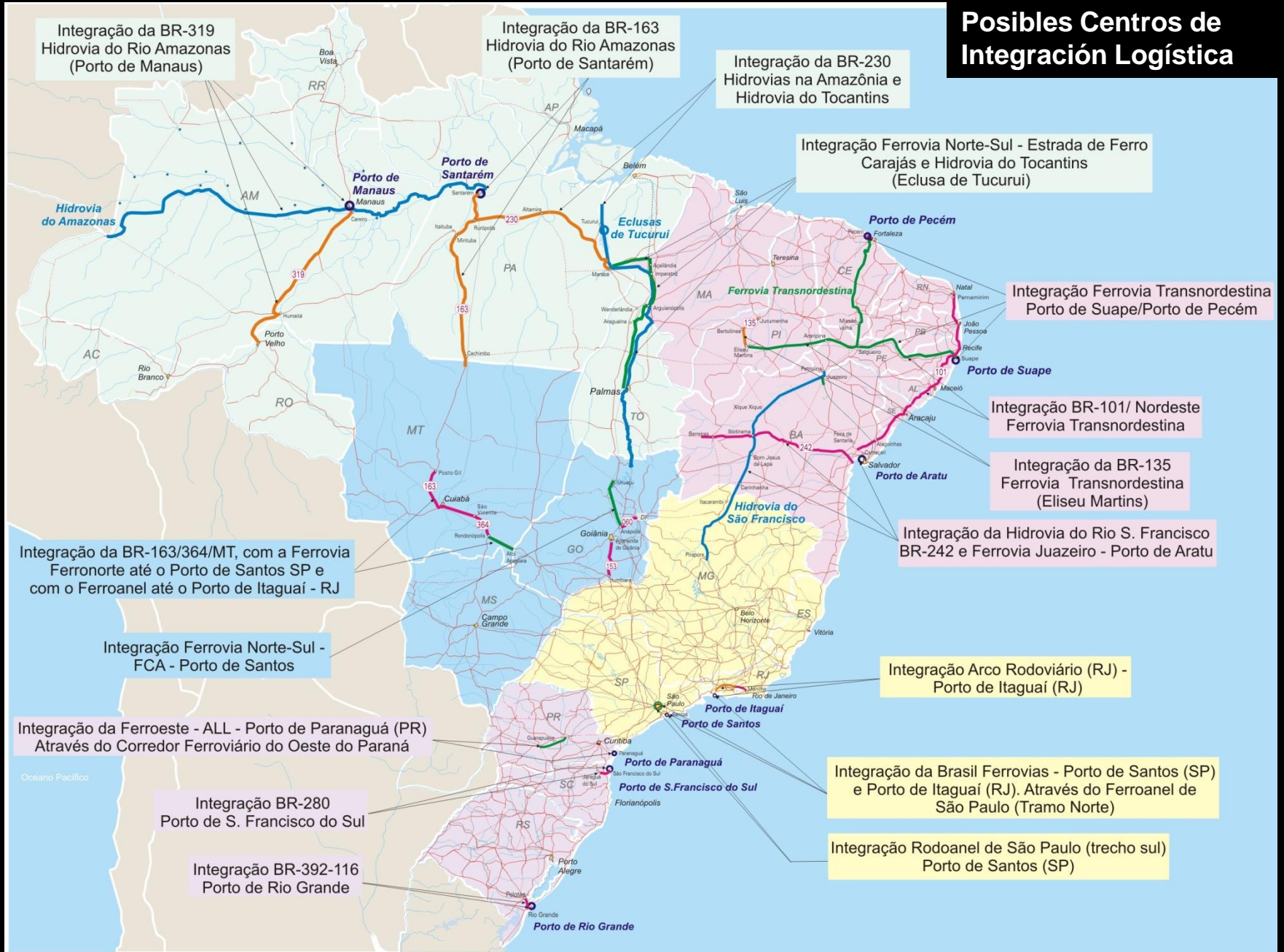


Matriz de Transporte – Actual y Perspectiva Futura



Fonte: Processamento PNLT, considerando consumo de energia

Posíveis Centros de Integração Logística



Metodología para la implementación de centros de integración logística en Brasil (estudio para ser lanzado en 2011)

1. Fundamentos

Favorable escenario económico

El crecimiento económico requiere mejores estructuras logísticas

Competitividad comercial entre los países

Necesidad de bajar el costo logístico

Falta de integración modal: baja eficiencia energética y operacional

Metodología para la implementación de centros de integración logística en Brasil (estudio para ser lanzado en 2011)

2. Concepto

Estructura logística con:

infraestructura, equipos y sistemas de información

necesarios para lograr la integración de los

modos de transporte, logística, servicios aduaneros e

integrar las actividades industriales en sus alrededores

Se encuentran en los puntos nodales de la red vial, en las regiones de intenso flujo de productos

Metodología para la implementación de centros de integración logística en Brasil (estudio para ser lanzado en 2011)

3. Objetivos

- Diagnóstico de la situación actual del país contra otras experiencias internacionales
- Identificar los criterios clave para definir la ubicación de un CIL
- Identificar cuál son las restricciones ambientales, impuestos y restricciones legales que deben considerarse para estos proyectos, teniendo en cuenta las leyes en el país
- Proponer uno o más modelos de inversión y negocios que pueden aplicarse en estos proyectos
- Desarrollar indicadores clave (KPIs) para evaluación de rendimiento y del costo de estas estructuras logísticas
- Preparar prueba piloto para verificación de la metodología
- Proponer directrices estratégicas para fomentar las políticas orientadas a promover la integración modal

www.transportes.gov.br