

Eficiência, Eficácia e Efetividade do Planejamento Estratégico na Infraestrutura Brasileira

Fórum sobre o Arco Norte

Engº Marcelo Perrupato
Magna Planejamento Estratégico Sustentável

Senior Advisor – Região Américas
Deutsche Bahn International Brasil Ltda

Cel: (61) 98175-1303

mperrupato@gmail.com

magna.planes@gmail.com



Legislação, Normas e Regulação nos Transportes (continua)

SISJUR - Sistema de Informações da Legislação sobre Transportes

O SISJUR tinha por objetivo reunir, de forma organizada e sistemática, os atos legais específicos ou de interesse do Setor Transportes.

Tratava-se de uma compilação feita pelo GEIPOT, com periodicidade mensal, que facilitava a consulta, a identificação e a recuperação de atos relativos às diversas atividades desenvolvidas nesse setor.

Os atos legais eram relacionados, em ordem cronológica da sua publicação no Diário Oficial da União, e apresentados por período e por assunto.

1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002

- 1 - Subsetor Rodoviário
 - 1.1 - Transporte de Carga
 - 1.2 - Transporte de Passageiros
- 2 - Subsetor Ferroviário
 - 2.1 - Transporte de Carga
 - 2.2 - Transporte Urbano de Passageiros
- 3 - Subsetor de Navegação
 - 3.1 - Navegação Interior
 - 3.2 - Navegação de Cabotagem
 - 3.3 - Navegação de Longo Curso
- 4 - Subsetor Portuário
- 5 - Transporte Urbano
- 6 - Transporte Multimodal
- 7 - Assuntos Aduaneiros
- 8 - Transporte Terrestre de Produtos Perigosos
- 9 - Trânsito
- 10 - Acordos, Tratados e Convenções Internacionais
- 11 - Assuntos Gerais



Legislação, Normas e Regulação nos Transportes (continuação)

Lamentavelmente, com a extinção do GEIPOT, essa legislação passou a ser disponível de modo disperso e encontrada em sítios de busca de diversas fontes, afins e correlatas com o setor, tais como o próprio Ministério dos Transportes - MT, as agências reguladoras - ANTT, ANTAQ, ANAC, ou o próprio CONIT-Conselho Nacional para Integração das Políticas de Transporte (que se encontra, infelizmente, praticamente inativo).

Além disso o Ministério dos Transportes, ao longo dos últimos anos, restou apenas com a tutela dos subsetores ferroviário e rodoviário e da navegação fluvial e marítima, passando o subsetor portuário para a SEP-Secretaria Especial de Portos (hoje Ministério). O subsetor aeroportuário já era da responsabilidade do Ministério da Aeronáutica e hoje é da SAC-Secretaria de Aviação Civil, também com status de Ministério.

Isto dificulta enormemente a compilação dessa legislação, tornando-a trabalhosa e às vezes até conflitante, dada a forma e periodicidade com que ela se atualiza em cada uma dessas instituições e fontes de compilação estatística.

O ideal é que se retomasse a centralização dessas informações, seja no MT, através da SPNT- Secretaria de Política Nacional de Transportes, ou na recém criada EPL-Empresa de Planejamento e Logística, vinculada ao MT.

Enquanto isso não se concretiza, teremos de buscar as informações naquelas fontes mencionadas, conforme a natureza e o objetivo do levantamento.

Agora, com o retorno de SEP e SAC (com suas agências reguladoras) para o MT, surge a oportunidade de juntar esse arcabouço legal e normativo em um só Banco de Dados na estrutura do MT.

Podem ser Leis, Decretos, Portarias, Normas ou Resoluções, a serem permanentemente pesquisadas em face da instabilidade institucional que ainda se faz presente no País, bem como a velocidade com que se transformam as relações entre os atores públicos e privados nas questões de parcerias público-privadas, seja nos investimentos na infraestrutura, seja na operação dos subsistemas, através das autorizações, permissões e concessões.

A realidade é que a presença do Estado no Setor dos Transportes vem se tornando cada vez mais frágil, sem a contrapartida de uma estrutura mais sólida de regulação e controle que ainda não atingiu maturidade suficiente, dada a sua época de implantação

- CONIT, ANTT, ANTAQ e DNIT : **Lei Nº 10.233, de 05/06/2001**
- ANAC: **Lei Nº 11.182, de 27/09/2005** (observar que a ANAC foi criada antes da SAC, quando ainda sob a jurisdição do MAer)
- SEP: **Lei Nº 11.518, de 05/09/2007**
- SAC: **Lei Nº 12.462, de 04/08/2011**



Os Tipos de Outorga de Serviços Públicos (continua)

Os serviços públicos são reponsabilidade do Estado nas suas três esferas de jurisdição – federal, estadual ou municipal e podem ser prestados diretamente, ou através de parcerias público-privadas - PPPs.

As outorgas podem ser de três tipos:

- ✓ Concessão Comum
- ✓ Permissão
- ✓ Autorização

Em qualquer deles o poder público define as atividades e os serviços a serem prestados e os prazos necessários para o ressarcimento dos custos envolvidos.

Os prazos podem ser renovados por um ou mais períodos, desde que isto esteja previsto nos editais de licitação e nos contratos de execução.

Quando não há renovação extingue-se o contrato, licitando-se novamente os serviços.

Nas outorgas são assegurados os direitos dos prestadores dos serviços, dentro dos padrões e prazos estabelecidos, ao mesmo tempo em que se garante aos usuários a qualidade do atendimento.

Os três tipos de outorga se equivalem, com a diferença de que as permissões e autorizações são outorgadas a título precário; isto significa que elas podem ser canceladas sempre que o poder concedente constate o não atendimento adequado da prestação dos serviços.

Nas concessões Comuns as cláusulas garantem os contratos pelo prazo estabelecido, desde que não se constate nenhuma inadimplência ou inadimplemento.

As concessões são ditas plenas, quando todos os custos são assumidos pelos usuários mediante o pagamento de tarifas.



Os Tipos de Outorga de Serviços Públicos (continuação)

As Parcerias Público-Privadas possuem dois tipos de modalidades de concessão, e são regidas pela Lei Nº. 11.079, de 30 de dezembro de 2004 que as define em seu Art.2º:

Art. 2º Parceria público-privada é o contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa.

§ 1º Concessão patrocinada é a concessão de serviços públicos ou de obras públicas de que trata a [Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995](#), quando envolver, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários, contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado.

§ 2º Concessão administrativa é o contrato de prestação de serviços de que a Administração Pública seja a usuária direta ou indireta, ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bens.

§ 3º Não constitui parceria público-privada a concessão comum, assim entendida a concessão de serviços públicos ou de obras públicas de que trata a [Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995](#), quando não envolver contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado.

§ 4º É vedada a celebração de contrato de parceria público-privada:

I – cujo valor do contrato seja inferior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

II – cujo período de prestação do serviço seja inferior a 5 (cinco) anos; ou

III – que tenha como objeto único o fornecimento de mão-de-obra, o fornecimento e instalação de equipamentos ou a execução de obra pública

Art. 3º, § 3º Continuam regidos exclusivamente pela [Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#), e pelas leis que lhe são correlatas os contratos administrativos que não caracterizem concessão comum, patrocinada ou administrativa.

As concessões comuns continuam regidas pela [Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995](#), e pelas leis que lhe são correlatas, não se lhes aplicando o disposto nesta Lei.



Alguns detalhes relevantes das PPPs

➤ PPP Patrocinada

Contrato de concessão de serviços públicos em que o parceiro privado planeja, executa e opera uma atividade de caráter público, precedida, ou não, de obra pública, em que parte da remuneração do serviço entregue a população, será paga pelo parceiro público, na forma de contraprestação adicional, em espécie.

O usuário pagará o restante dos custos do investimento, por intermédio de uma tarifa decorrente do uso do equipamento público.

Ressalta-se que a Administração poderá complementar o custo da tarifa, em busca de um valor mais acessível à população (modicidade tarifária).

Ex.: Concessão de uma Linha de Metrô, estacionamento subterrâneo, etc.

➤ PPP Administrativa

Contrato de concessão em que a Administração Pública é a usuária direta ou indireta do serviço público concedido, ainda que envolva o projeto, a execução, a instalação e a operacionalização da obra, ou serviço.

O parceiro privado será remunerado unicamente pelos recursos públicos orçamentários, após a entrega do contratado.

Ex.: concessão para remoção de lixo, construção de um Centro Administrativo, presídios, etc.



As Formas de Licitação dos Serviços Públicos

Quanto à forma de licitação as concessões podem ser :

- Por técnica e preço, com pesos variados
 - aplica-se comumente a estudos e projetos de engenharia onde a qualificação técnica é prioritária.
 - nesse caso o edital da licitação deve estabelecer claramente os critérios de qualificação e julgamento.
- Por menor preço (ou tarifa)
 - aplica-se comumente a aquisição de bens e serviços onde a especificação é fornecida.
 - pode ser pela modalidade de leilão ou pregão.
- Por maior pagamento de outorga com controle tarifário
 - nesse caso o poder concedente adjudica o contrato ao concorrente que apresentar a maior oferta pecuniária, assumindo a prestação dos serviços de acordo com as especificações fornecidas.
 - comumente é realizada por leilão.

Embora a qualidade dos serviços seja sempre o principal requisito a decisão pela forma de licitação pode envolver fatores outros que determinem um processo de escolha menos ortodoxo, como tem sido o caso recente, em que o Governo esteja necessitando de ingresso de recursos financeiros de curto prazo para equilibrar sua contas públicas (ajuste fiscal e orçamentário).



Privatizações e Concessões no Setor dos Transportes

Os conceitos de privatização e concessão são absolutamente distintos, mas vulgarmente confundidos.

Concessão de serviços públicos não significa e nem implica em privatização desses serviços ou de bens envolvidos, como alguns desavisados ou desentendidos, às vezes, insistem em afirmar. Veja o que Aurélio Buarque de Holanda Ferreira registra em seu dicionário.

Concessão [Do lat. *Concessione*.] s.f. **1.** Ação de conceder; permissão, consentimento. **2.** Ato de ceder do seu direito, do seu ponto de vista, em favor de outrem; condescendência. **3.** Econ. Privilégio que o governo concede a uma empresa para que explore, em regime de monopólio, um serviço de utilidade pública. **4.** Econ. Privilégio concedido pelo Estado a uma empresa ou indivíduo para que explore, mediante contrato, recursos naturais cuja propriedade, segundo a Constituição, não pode ser privada.

As privatizações tiveram início no Governo Collor de Melo (1990-1992) ao instituir o PND – Programa Nacional de Desestatização pela Lei nº 8.031/1990. No entanto, das 68 empresas incluídas no programa, apenas 18 foram efetivamente privatizadas, pois Fernando Collor teve sua ação obstaculizada com os problemas surgidos na privatização da VASP-Viação Aérea São.

A privatização das empresas siderúrgicas começou com a extinção da empresa holding SIDERBRAS, após absorver os passivos das empresas subsidiárias. A primeira estatal privatizada, no dia 24/10/1991, foi a USIMINAS, siderúrgica mineira localizada no município de Ipatinga-MG, apesar de ser uma das mais lucrativas.

Continuou com Itamar Franco (1992-1995) com a privatização da CSN, da Açominas, da Cosipa e da Embraer, além de algumas das subsidiárias da Petrobrás.

Em seguida veio o Governo Fernando Henrique Cardoso, com a Cia. Vale do Rio Doce e a Telebrás.

Já as concessões tiveram início no Governo FHC com a Ponte Rio-Niterói, a BR-153 (Dutra) e a BR-290 (Porto Alegre-Rio Grande) bem como o Sistema Ferroviário da antiga RFFSA e FEPASA.

Nas era Lula e Dilma continuaram as Concessões de cerca de 5 mil quilômetros de rodovias federais, leiloadas a partir de outubro de 2007. Assim tem-se hoje um total de cerca de 10 mil km de rodovias federais concedidas.

No dia 09 de junho de 2015, foi lançado o novo Programa de Investimentos na Infraestrutura, prevendo investimentos de R\$ 198,4 bilhões em ferrovias, portos, aeroportos e rodovias, na realidade uma reedição reduzida do Programa de Investimento em Logística (PIL) lançado em 2012, que previa investimentos de R\$ 240 bilhões.

Nesta nova etapa, não há um prazo definido para a execução integral. Do total, R\$ 69,2 bilhões devem ser aplicados até 2018, e os outros R\$ 129,2 bilhões só serão investidos a partir de 2019, portanto em outro mandato presidencial.



A evolução das Concessões nos Transportes

Se não nos falha a memória, as mais antigas concessões nos Transportes datam da década de 50, na rodovia Presidente Dutra (BR- 116, Rio-São Paulo), na BR-290 (Porto Alegre-Osório) e na Ponte Rio-Niterói (BR-101), todas administradas pelo Estado, com pagamento de pedágio. Seriam, em realidade, pseudo-concessões já que os operadores dessas vias e dos pedágios eram o próprio ente público - o DNER.

Antes disso, as ferrovias e os “bondes” surgiram todos como concessões a entidades privadas estrangeiras, desde o período pós I Guerra Mundial. Bondes são os precursores dos VLT's, tão disseminados na Europa.

Até mesmo os portos foram instalados e operados por companhias privadas mediante concessão.

O Estado, no caso das rodovias e da Ponte na Bahia da Guanabara (inaugurada em 4 de março de 1974 e batizada oficialmente como Ponte Presidente Costa e Silva), não se revelou um eficiente gestor, na medida em que passou a exercer controles tarifários indevidos, contrariando o necessário equilíbrio entre receitas e despesas; os déficits poderiam ter sido assumidos pelo orçamento público, mas isto não foi bem recebido pelas autoridades e as operações de pedágio foram interrompidas.

Os transportes sobre trilhos ficaram todos sob a administração do Estado (caso da RFFSA e da FEPASA, nas ferrovias).

A PORTOBRÁS administrava todos os portos e hidrovias federais.

O Porto de Santos concedido à Família Guinle por 100 anos. Hoje novamente nas mãos do Estado.

Durante mais de uma década essa infraestrutura permaneceu sob as mãos do Governo que passou a administrá-las através de empresas estatais.

Apenas nos meados dos anos 80, com a falência do Estado, envolvido com crises econômicas recorrentes, é que essas infraestruturas vieram a compor novamente as listas de novas concessões.

O DNER, através de um pequeno grupo de trabalho, montou um programa, denominado *PROCROFE- Programa de Concessão de Rodovias Federais*, que desenvolveu um estudo sobre as possibilidades de concessão ao setor privado de uma série de rodovias que alcançou cerca de 10 mil quilômetros, somente agora em fase de conclusão, com as últimas concessões rodoviárias feitas pela ANTT.

Foi nessa época que novamente a Dutra, a Porto Alegre-Osório e a Ponte Rio-Niterói voltaram às mãos da iniciativa privada, com contratos em fase terminal.



A evolução das Concessões nos Transportes (cont.)

As ferrovias foram todas concedidas a operadoras privadas que ainda mantêm seus contratos em vigor, em média, por mais uma década.

Também os portos entraram na onda das concessões, através de Terminais de Uso Privativo - TUP e de Terminais de Uso Público operados por empresas privadas.

Mais recentemente os aeroportos entraram na lista das concessões, tendo a INFRAERO como parceira de empresas privadas. Esse ciclo de evolução termina agora, após a década de bonança do início de Século XXI, em que o Estado brasileiro entrou fortemente em programas de expansão de infraestrutura nos Transportes, através dos Programas de Aceleração do Crescimento (PAC's I e II) e do PIL- Programa de Investimentos em Logística, que ainda não decolou de forma significativa.

Houve, realmente, uma razoável evolução em obras rodoviárias públicas, através de pavimentações e duplicações, com melhoria das condições de trafegabilidade da rede federal. Entretanto a oferta de serviços continua muito aquém da demanda.

O dilema que se enfrenta agora é a redução drástica dos investimentos públicos, com os Governos pressionados, ainda, pelas demandas sociais nas áreas de educação, saúde, saneamento e habitação.

Não vai sobrar muito espaço no orçamento governamental para investir na infraestrutura, por um bom período de tempo, e isso leva novamente à necessidade de recorrer às concessões e parcerias público-privadas, cujo arcabouço legal já está suficientemente disponível, com poucos ajustes na regulamentação e operacionalização.

A compreensão desses elementos permitirá uma melhor apropriação das taxas de risco envolvidas, das necessidades de cobertura, bem como das taxas de retorno do empreendimento e do custo de financiamentos ao longo de sua maturação.

É sempre importante lembrar que os custos de financiamento de projetos de longa maturação e alto volume de investimento requerem análises e avaliações mais detalhadas e profundas por parte dos agentes financiadores, sejam públicos, sejam privados, principalmente no momento atual em que as disponibilidades não são abundantes.

E ainda, no portfólio dos empreendimentos de conhecimento público, há muita diversidade quanto aos estágios em que se encontram. E isso implica em estruturas de financiamento também diversas, nas linhas disponíveis de *project finance* ou *corporate finance*.



Eficiência, Eficácia e Efetividade do Planejamento Estratégico na Infraestrutura Brasileira

A última versão de lei que rege o SNV é a Lei 12.379/2011 (Lei Ordinária) de 06/01/2011, sancionada com alguns vetos (principalmente os Anexos) que, entretanto, foi publicada com seus Anexos na versão antiga (Lei nº 5.917, de 10 de setembro de 1973, bem como as leis que as atualizaram), na medida em que se constatou uma série de alterações na rede viária, especialmente a rodoviária, motivadas por federalizações e estadualizações feitas, pulverizadamente, ao longo dos anos e não incluídas no Anexo correspondente às rodovias.

Esses Anexos contêm a Relação Descritiva da Rede de Transportes do País, representada pelos portos marítimos, fluviais e lacustres, aeroportos, ferrovias e rodovias do PNV.

Ora, o Anexo da Lei do SNV é fundamental para a plena eficácia da legislação e deveria ser permanentemente atualizado. Essa atualização foi feita ao longo de um árduo trabalho desenvolvido pela SPNT/MT, ao longo de 2011, em conjunto com todos os ministérios, agências reguladoras e órgãos executivos, afins e correlatos com o setor dos transportes.

Esse Anexo atualizado, foi submetido ao CONIT – Conselho Nacional para a Integração das Políticas de Transportes, em reunião de março de 2012, e aprovado.

No presente momento, a ata da reunião encontra-se ainda aguardando assinaturas dos ministros do MDIC e do MPOG, para encaminhamento pela Presidência da República ao Congresso Nacional, e incorporação ao texto da Lei.

Como várias modificações e incorporações foram feitas, também no setor portuário (novo porto de Ilhéus-Porto Sul) e no setor ferroviário, com a criação de novos segmentos (Lei 11.772, de 17/Set/2008), há necessidade de ajustes legais, sem o que se tornam questionáveis as ações posteriores, inclusive de investimentos, públicos e privados, realizados sem abrigo na Lei do SNV, considerada a **Lei Magna dos Transportes**.

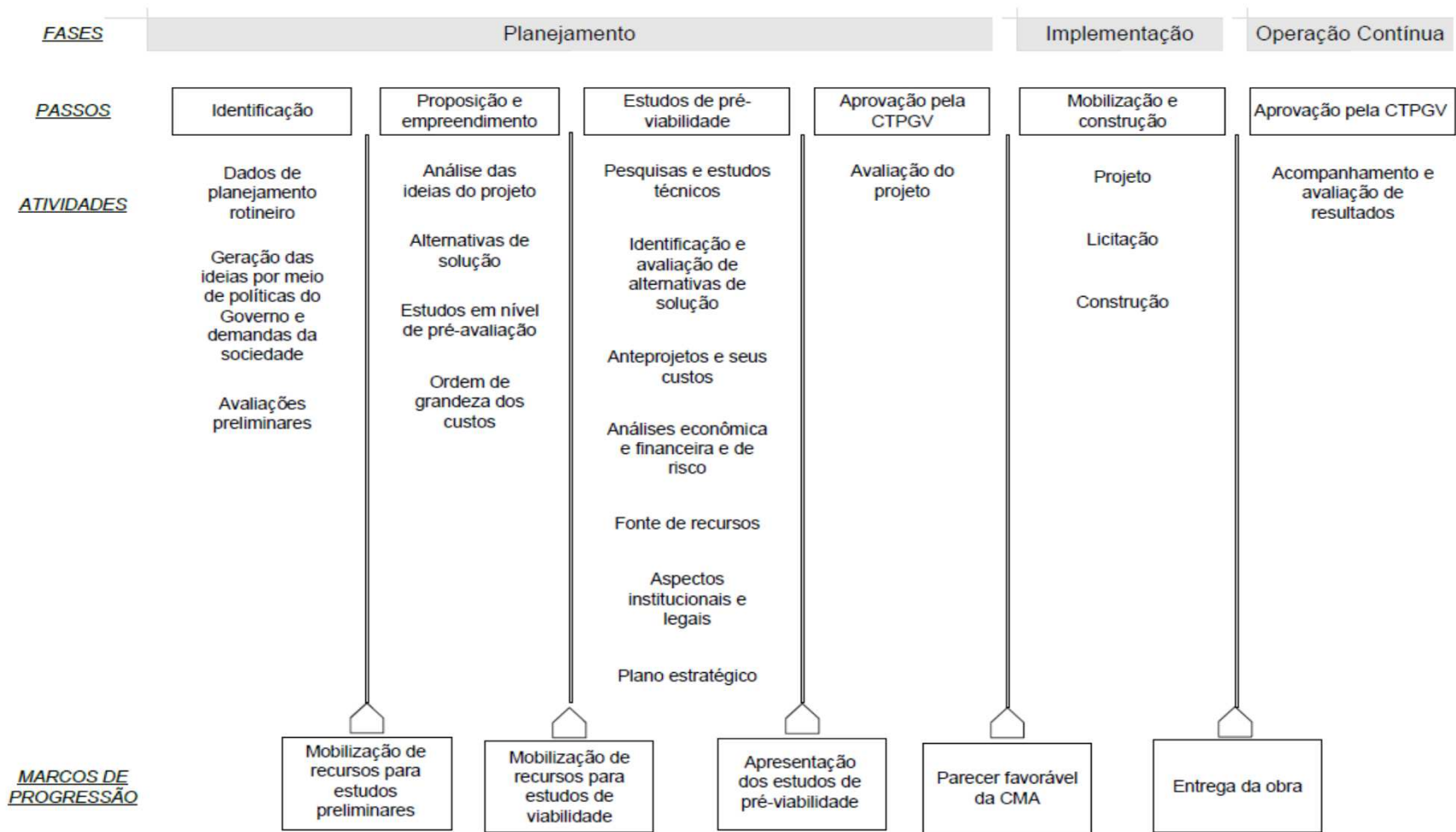


A Eficiência, Eficácia e Efetividade do Planejamento Estratégico para a Infraestrutura Brasileira

1. *As etapas do planejamento, da programação e da execução de obras e serviços de infraestrutura*
2. *Eficiência, eficácia e efetividade do Planejamento*
3. *O Planejamento Estratégico e sua importância para o desenvolvimento socioeconômico do País*



Eficiência, Eficácia e Efetividade do Planejamento Estratégico na Infraestrutura Brasileira



CTPGV: Comissão Técnica de Projetos de Grande Vulto

CMA: Câmara Técnica de Monitoramento e Avaliação

Figura 3.2 – Ciclo de vida executivo dos projetos em âmbito federal.



AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA EXECUÇÃO DO PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL NO SETOR DE TRANSPORTES

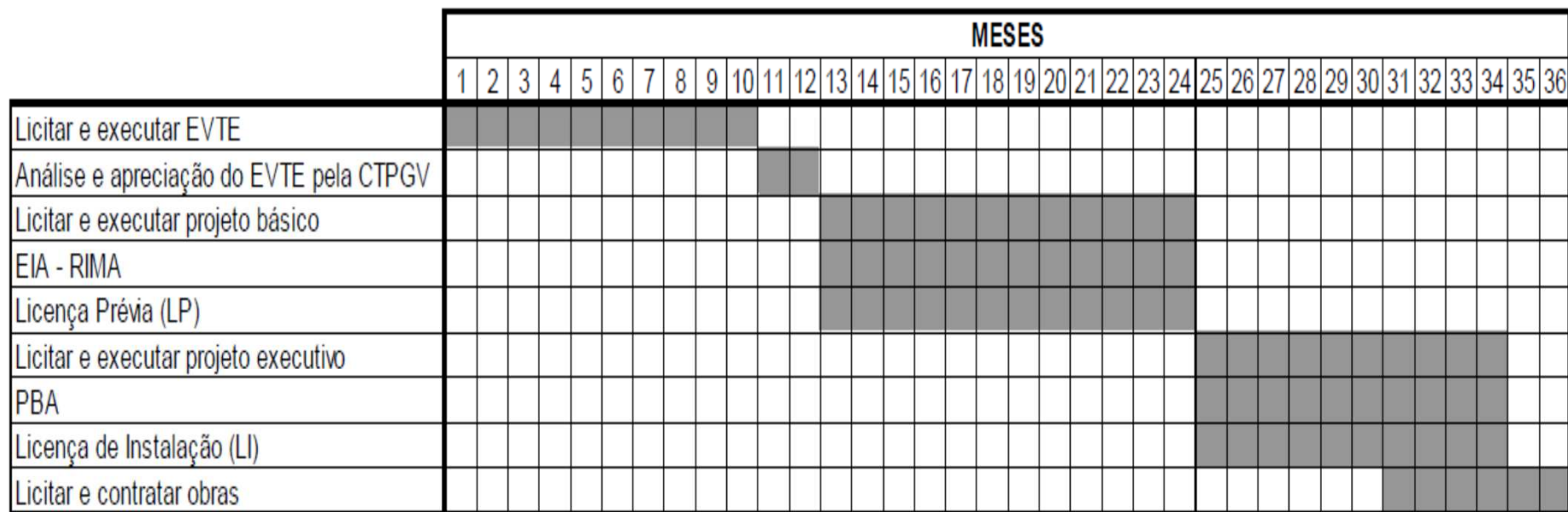


Figura 3.3 – Cronograma executivo das fases de implantação de projetos em âmbito federal.



Temos o dever de recuperar e expandir nossa infraestrutura de transportes.

O que precisamos fazer...

Manter um processo de **planejamento estratégico**, capaz de configurar um norte de longo prazo, baseado naquilo que entendemos como **estratégia** de desenvolvimento socioeconômico para o País, visto como Nação e não apenas como Território, e isto é missão para o **Estado**, no sentido lato, com visão de 20, 30 anos, envolvendo toda a Sociedade.

Em seguida temos de reconhecer que esse planejamento estratégico tem de ser permanentemente revisado, para se tornar perene.

De posse desse instrumento, temos de passar para a etapa do **planejamento tático**, capaz de instrumentalizar os programas de obras e investimentos. Isso é tarefa dos **Governos**, no seu trabalho de médio prazo, organizado através dos Planos Plurianuais de investimento - **PPAs**, que envolvem todos os órgãos e instituições de Poder Executivo e o Congresso Nacional que os converte em Leis.

E finalmente vem o **planejamento operacional**, tarefa também dos Governos, através de suas estruturas ministeriais, executando - direta ou indiretamente- as programações de obras e serviços, seja com seus orçamentos públicos, seja em parceria com o capital privado, via PPPs.



A Eficiência, a Eficácia e a Efetividade dos Investimento na Infraestrutura

Em todas essas etapas, que se sucedem, se completam, e se realimentam em um círculo virtuoso de desenvolvimento e crescimento das Nações, é preciso compreender o que é **eficiência**, **eficácia** e **efetividade**.

Verificando que são três substantivos com raízes latinas semelhantes, seria natural confundi-los ou pensar tratarem de termos semelhantes, o que, em realidade, não são. Recorrendo ao Dicionário Aurélio, para não pecar por autodidatismo, encontramos um meio de defini-los.

Eficiência

- 1 Qualidade do que é eficiente.
 - 2 Capacidade para produzir realmente um efeito.
 - 3 Qualidade de algo ou alguém que produz com o mínimo de erros ou de meios.
- Virtude ou capacidade de produzir um efeito ou resultado
Expectativa da capacidade de produzir os efeitos desejados

Eficácia

- 1 Força latente que têm as substâncias para produzir determinados efeitos.
 - 2 Virtude de tornar efetivo ou real.
 - 3 Força (de produzir efeitos).
- Capacidade de produzir o efeito ou resultado desejado
Provar que os efeitos desejados foram produzidos

Efetividade

- 1 Qualidade de efetivo.
 - 2 Estado ativo de fato.
 - 3 Duração de exercício
- Qualidade de obter resultado permanente, estável, seguro, firme.
Comprovar que os efeitos desejados foram produzidos e se mantêm



Eficiência, Eficácia e Efetividade do Planejamento Estratégico na Infraestrutura Brasileira

Assim fica mais claro e evidente que para recuperar nossa infraestrutura de transportes precisamos estabelecer e manter um processo de planejamento que seja eficiente, eficaz e efetivo, assegurando um círculo virtuoso de políticas públicas duradouras e capazes de conduzir o País ao seu destino de grande, próspera e justa Nação, sem discriminações de qualquer natureza.

Poderíamos então evitar aquilo que se definiu como **O Círculo Vicioso da Instabilidade Política**, apresentado pelo Banco Mundial nos relatórios do **PPIAF** - Public Private Infrastructure Advisory Facility e que adaptamos para este nosso contexto.



Figura importada dos relatórios do **PPIAF** - Public Private Infrastructure Advisory Facility (<http://www.ppiaf.org/>)
Executing Agency: The World Bank (<http://www.worldbank.org/>).



Eficiência, Eficácia e Efetividade do Planejamento Estratégico na Infraestrutura Brasileira

Para que os projetos de concessão ou de parceria público-privada sejam efetivamente implementados, com segurança e eficácia, é necessário romper com o que se costuma definir como “o círculo vicioso da instabilidade política” que não se confunde aqui com “regime político institucional”, mas com a “política setorial dos transportes e sua regulação”, que deve ser clara, objetiva e duradoura.

A instabilidade política e regulatória conduz a um baixo nível de investimentos internos e externos na infraestrutura, dadas as incertezas sobre a perenidade das regras que vigerão em projetos de longo prazo e grandes volumes de investimentos. A infraestrutura precária se reflete em baixos níveis de crescimento econômico, ou mesmo em estagnação, gerando pobreza e conflitos sociais que, aí sim, podem gerar instabilidade política, fechando o círculo vicioso.

Mas é preciso também atentar para o planejamento básico, estratégico, sobre o qual se baseiam todas as decisões e iniciativas que foram, estejam sendo, ou venham a ser, implementadas no setor dos transportes.

O Ministério dos Transportes, a partir de 2008, retomou o processo de planejamento de longo prazo, editando o PNLT-Plano Nacional de Logística e Transportes. Esse processo era desenvolvido pelo GEIPOT- Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, até meados dos anos 80.

Referido Plano foi atualizado em 2009 e 2011, na SPNT/MT-Secretaria de Política Nacional de Transportes do Ministério dos Transportes, passando mais recentemente à responsabilidade da EPL- Empresa de Planejamento e Logística, vinculada ao MT.

Em face dessas iniciativas para promover o desenvolvimento socioeconômico do território nacional, no médio e longo prazos, várias propostas de melhorias e expansão nas redes viárias foram indicadas, necessitando de acolhimento e abrigo nos marcos legais do País, a começar pelo Sistema Nacional de Viação-SNV, que estabelece o Plano Nacional de Viação-PNV, definidos em Lei.



PNLT

Plano Nacional de Logística e Transportes

Permanente, Intermodal, Participativo e Integrado

Um Plano de Estado, Nacional e Federativo

Planejamento Estratégico dos Transportes no Brasil

Um caso de Sucesso Mundial



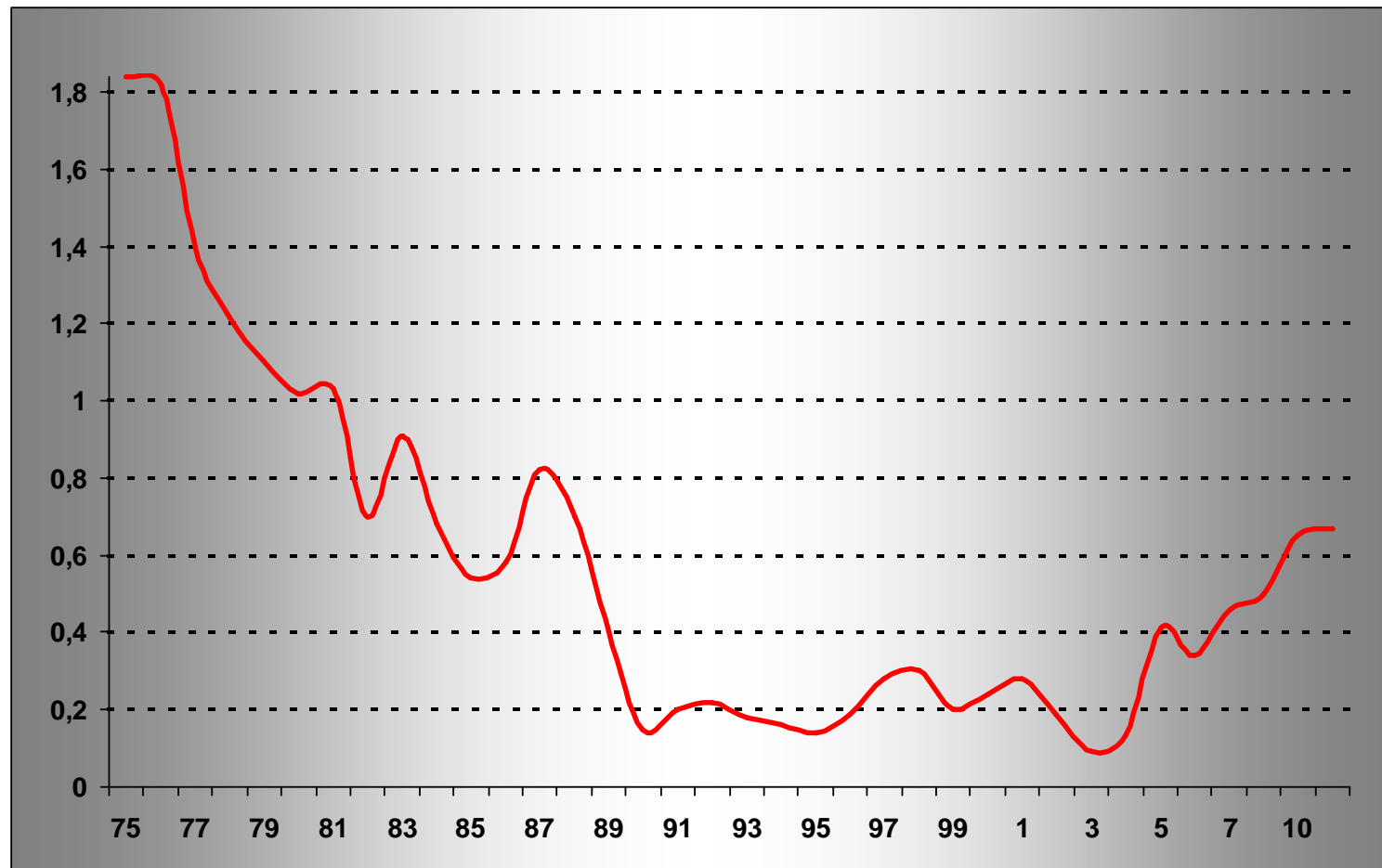
O PNLT, foi desenvolvido no Ministério dos Transportes a partir de 2006, e foi considerado, mundialmente, um caso de sucesso em planejamento estratégico de transportes.

Apresentações e discussões sobre o PNLT tem sido demandadas por diversas entidades privadas e públicas do Brasil e de vários países, além de instituições internacionais, como o BID e o BIRD, destacando-se:

- Alemanha: Hamburg, Munich, Frankfurt e Berlin
- Estados Unidos: Washington, Atlanta, Miami, Minneapolis e Portland
- Bélgica
- Holanda
- México: Cuidad de Mexico e países da Região
- Vietnam: Hanoi e países da Região
- China: Beijing
- Colombia: Bogotá e países da Região
- Paraguai: Assunção
- Argentina: Buenos Aires e países da Região



Baixos níveis de investimento em infraestrutura geraram problemas a serem superados,



Investimentos do Ministério dos Transportes / PIB (%)



distribuídos em todos os diversos modos de transporte, gerando ineficiências, custos adicionais e acidentes.

Em rodovias:

- Níveis insuficientes de conservação e recuperação
- Déficit de capacidade da malha em regiões desenvolvidas
- Inadequação de cobertura nas regiões em desenvolvimento

Em ferrovias:

- Invasões de faixa de domínio
- Quantidade excessiva de passagens de nível
- Falta de contornos em áreas urbanas
- Extensão e cobertura insuficiente da malha

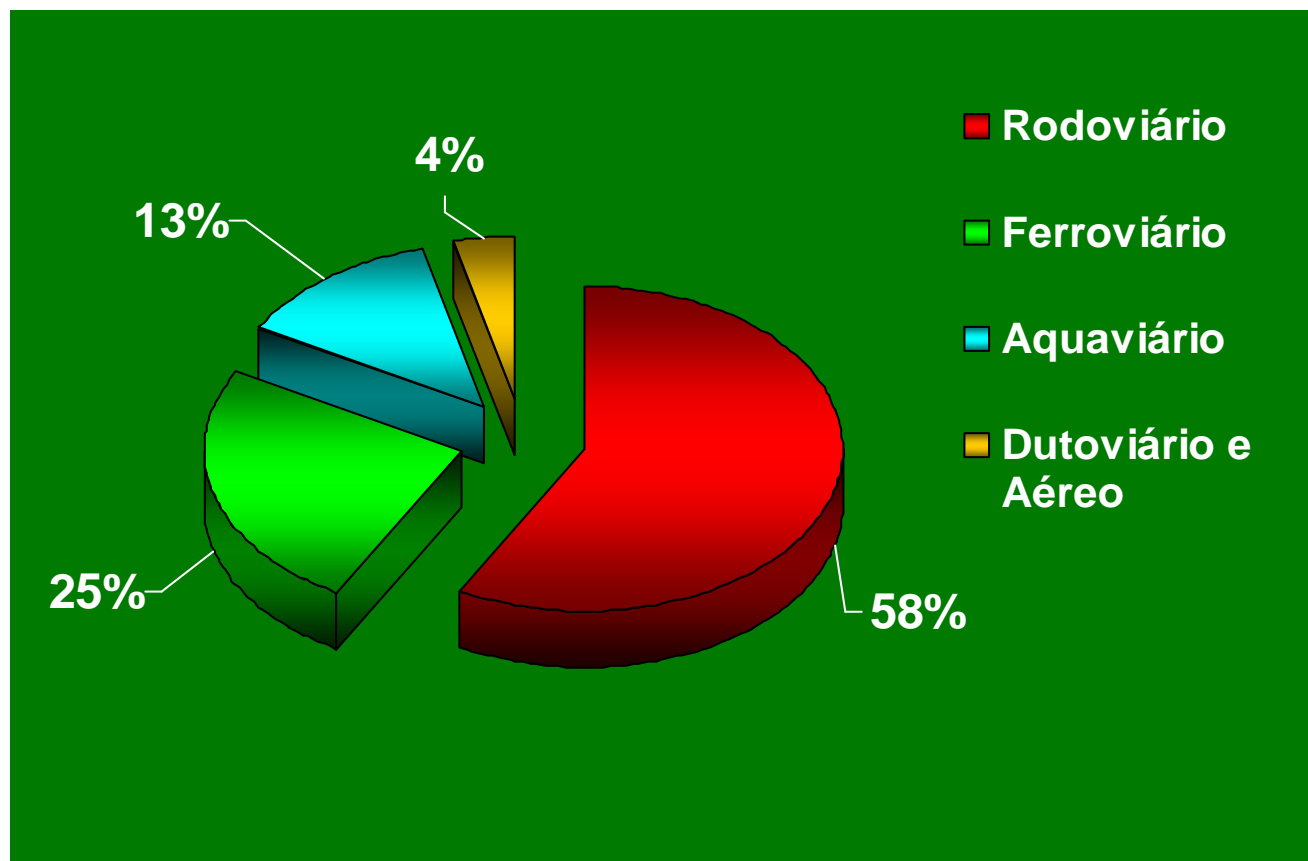


Em portos:

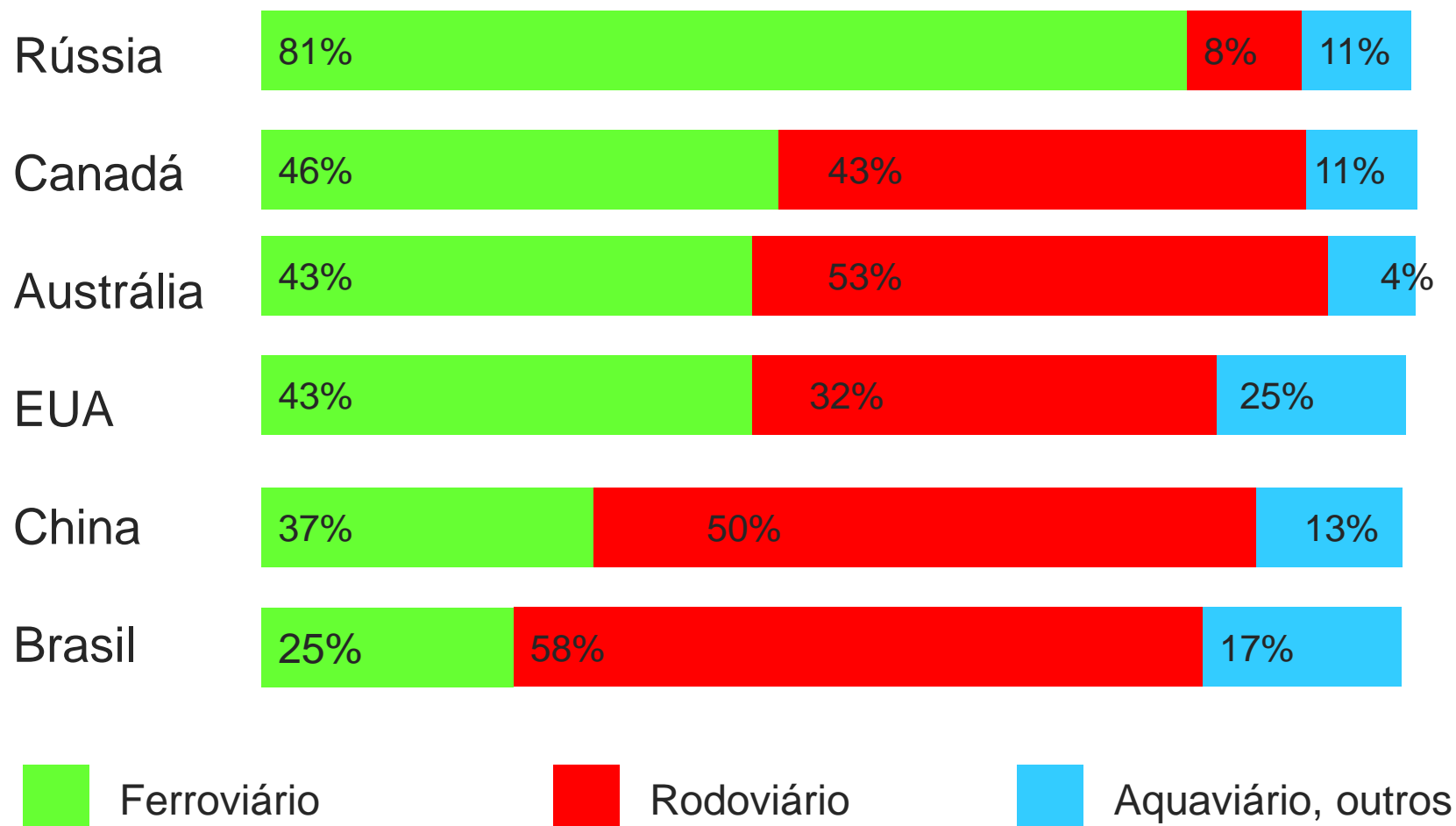
- Limitações ao acesso marítimo
 - Restrições ao acesso terrestre (rodoviário e ferroviário)
 - Deficiências de retroárea e berços
 - Modelo gerencial da Administração Portuária desatualizado
-
- Restrições de calado
 - Deficiências de sinalização e balizamento
 - Restrições à navegação pela inexistência de eclusas



Além disso, a matriz de transportes é desbalanceada, considerando as dimensões do Brasil,



o que se comprovou na comparação com países de porte equivalente.



Evidencia-se a importância do setor de transportes para o desenvolvimento,

- O Brasil precisa crescer de forma sustentada e a taxas superiores às registradas nas últimas décadas.
- Vinculação entre a infraestrutura e crescimento econômico.
- Prioridade: recuperação e preservação do patrimônio existente.
- Avaliação do desempenho do sistema existente:
 - Identificação de pontos de restrição e de estrangulamento.
- Identificação de necessidades de expansão da rede atual:
 - Áreas de expansão da fronteira agrícola e mineral
- Necessidade de aumentar investimentos em transportes.
- Parceria privada, complementar à ação do Estado.



que se reflete em princípios e diretrizes, consolidando uma política para o setor.

- Atender à demanda do crescimento interno e comércio exterior.
- Reduzir os níveis de ineficiência quanto a custos, tempos de viagens e acidentes.
- Estruturar corredores para escoamento da produção.
- Estimular a maior participação dos modos hidroviário e ferroviário, com maior utilização da intermodalidade.
- Apoiar o desenvolvimento da indústria do turismo.
- Consolidar a ligação do Brasil com os países limítrofes, fortalecendo a integração da América do Sul



A estratégia para reversão desse quadro tem três focos principais

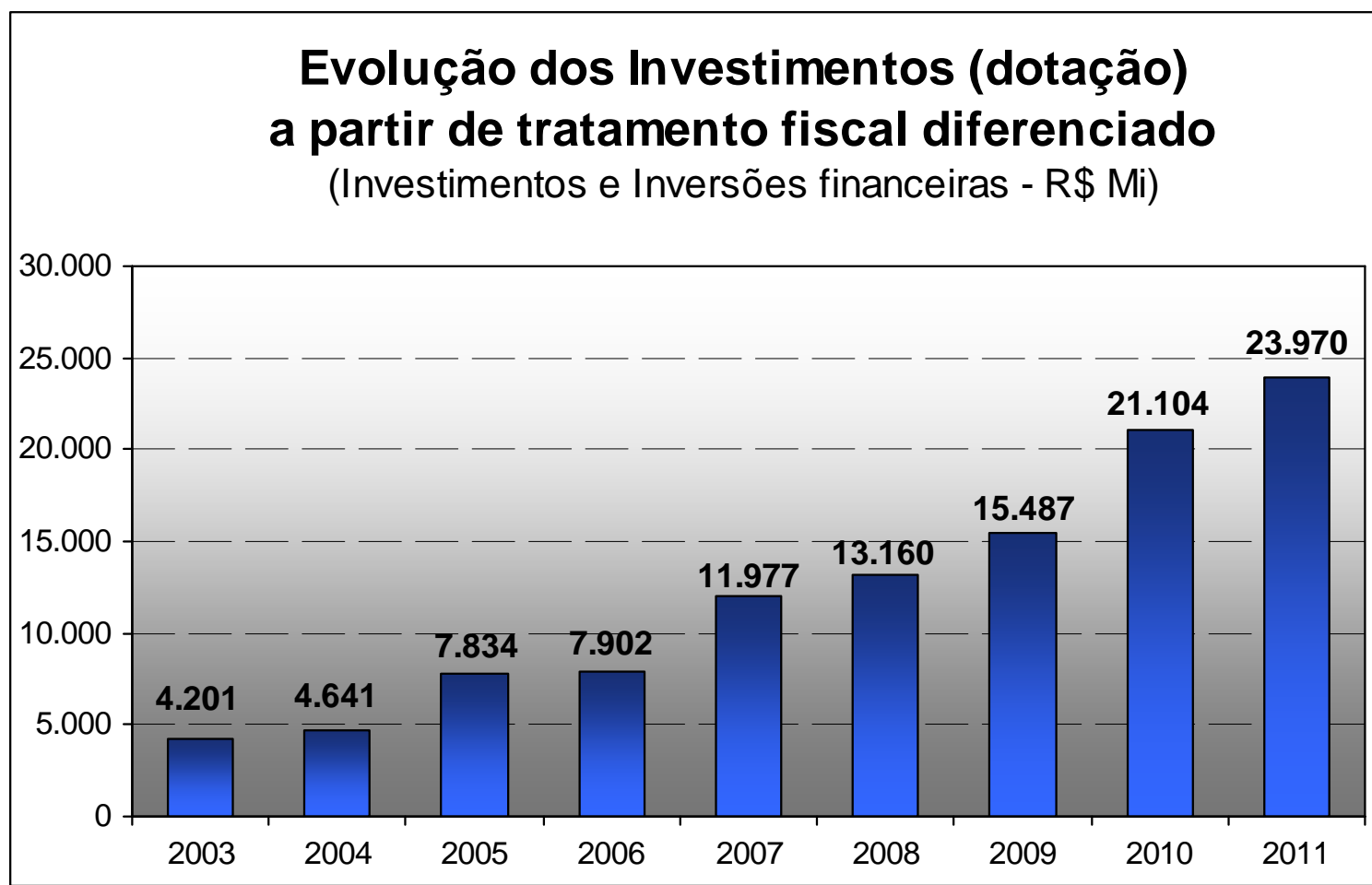
- Superar limites estruturais da infraestrutura de transportes
- Ampliar a cobertura geográfica da infraestrutura de transportes.
- Assegurar que a infraestrutura de transportes seja fator indutor e catalisador do desenvolvimento.

e obedece a quatro fundamentos lógicos.

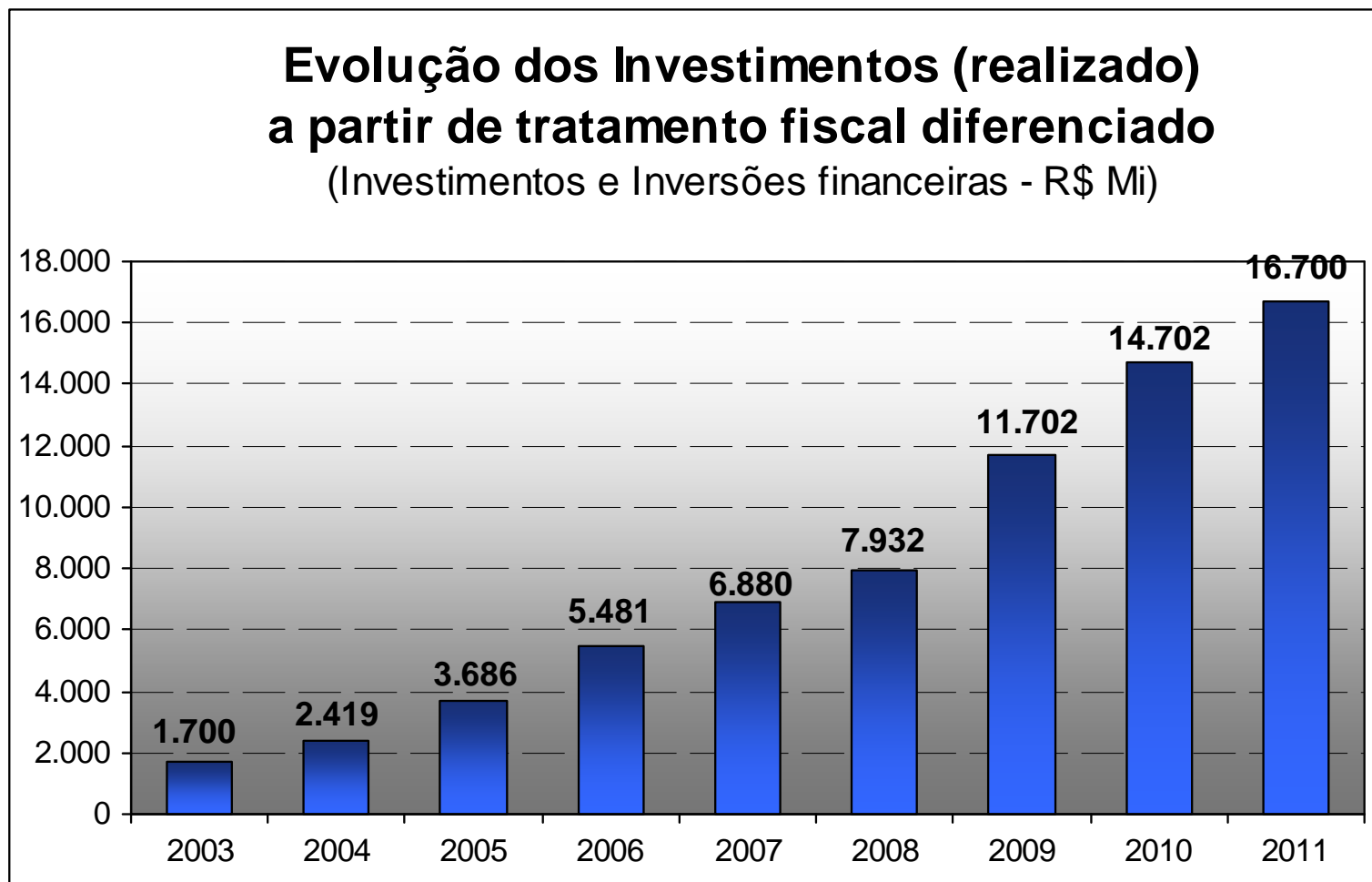
- Novo patamar de investimentos públicos em transportes
- Resgate do planejamento
- Fortalecimento da capacidade de gestão do setor
- Ampliação das parcerias com a iniciativa privada



Novo patamar de investimentos públicos em transportes



Novo patamar de investimentos públicos em transportes



Resgate do processo de planejamento de transportes Plano Nacional de Logística e Transportes - PNLT

1. Retomada de uma tradição do Ministério dos Transportes
2. Constituição de base de dados georreferenciados
3. Racionalização energética e econômica da matriz de transportes
4. Integração do conceito de **territorialidade** ao planejamento
5. Consideração de aspectos logísticos (custo & tempo)
 - Estoque / Armazenagem / Distribuição / “*Just in Time*”
6. Participação dos segmentos interessados
 - I. Setores produtivos
 - II. Usuários
 - III. Transportadores
 - IV. Governos dos Estados (áreas de Planejamento e Transportes)



Participação

Em 2006

- 4 Workshops
- 1 Encontro Nacional
- 9 Reuniões Regionais – apoio da Confederação Nacional da Indústria
- Diversas palestras e reuniões de avaliação
- Debates com inúmeros órgãos e entidades públicos e privados afins ou correlatos com os transportes

Em 2007

- Reavaliação nas 27 Unidades da Federação (apoio do Conselho de Secretários Estaduais de Transportes)

Em 2010

- Reavaliação com UF's para preparação do PPA 2012-2015 (apoio CNI e Consetrans)

Em 2011

Revisão do PNLT e elaboração do PPA 2012-2015



O Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT possui 10 idéias-força, sintetizando suas diretrizes, ...

1. Planejamento nacional, de caráter **indicativo**
2. Plano para o **Estado** brasileiro, não plano de um governo
3. **Continuidade** como processo de planejamento permanente no Ministério dos Transportes
4. Arelado a uma visão de **desenvolvimento econômico** de médio e longo prazo, considerando o contexto global; não é um simples portfólio setorial de projetos
5. Planejamento do sistema federal de transportes, mas com um **caráter nacional e federativo**

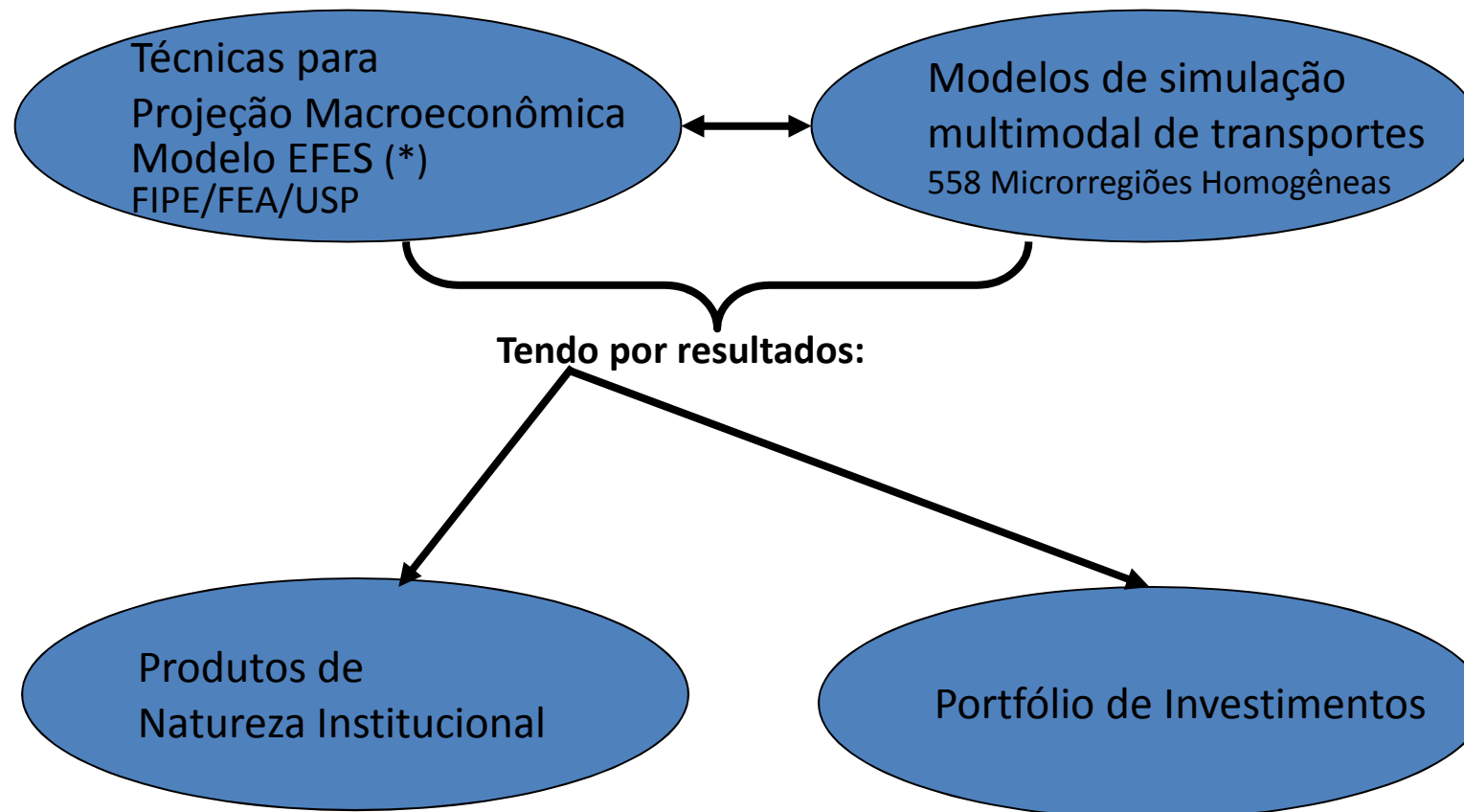


...sua metodologia, sua forma participativa de elaboração e suas perspectivas de implantação.

6. Orientado para a **multimodalidade** e racionalidade da matriz de transportes
7. Enfoque não tradicional, considerando **fatores logísticos**
8. Enfoque não tradicional , considerando fatores de **nexo político**
9. **Gestão institucional** do plano – readequação das estruturas de planejamento do setor federal de transportes
10. Compromisso com o **território, a segurança nacional e o meio ambiente**



O PNLT utilizou o que há de mais avançado em tecnologia de planejamento, estudando os 80 principais produtos da Economia brasileira, que justificam 90% do PIB (**):



(*) EFES-Economic Forecasting Equilibrium System (160 mil equações, 600 mil variáveis)

(**) Atualmente a análise foi ampliada para 110 produtos, incluindo itens de carga geral.

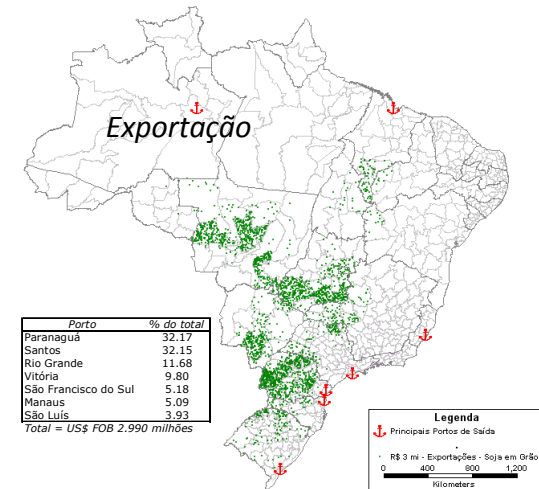
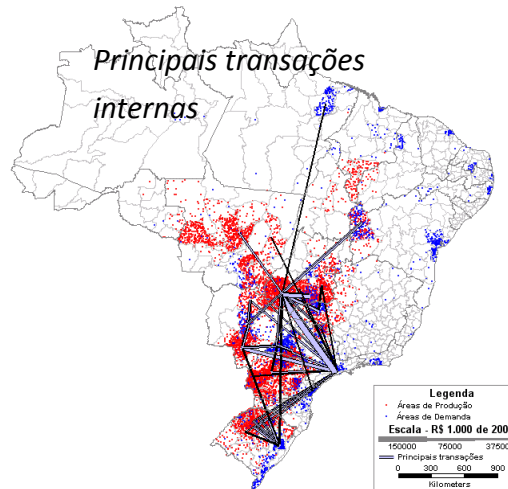
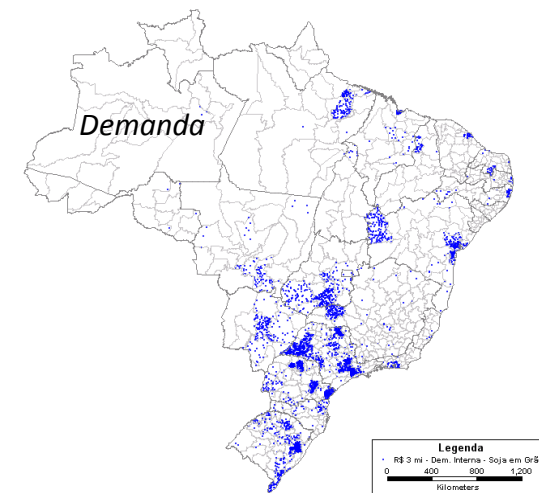
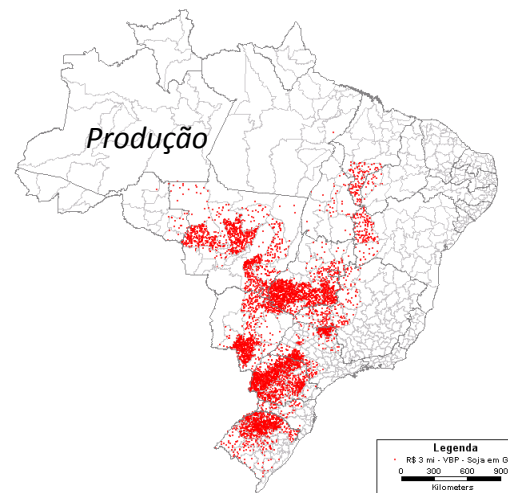


Cada um dos produtos foi estudado em termos de produção, demanda e fluxos internos e de exportação

Soja

Espacialização da Produção, da Demanda, dos Fluxos internos e da Exportação

(Exemplo de 80 produtos, passando a 110 em 2008)

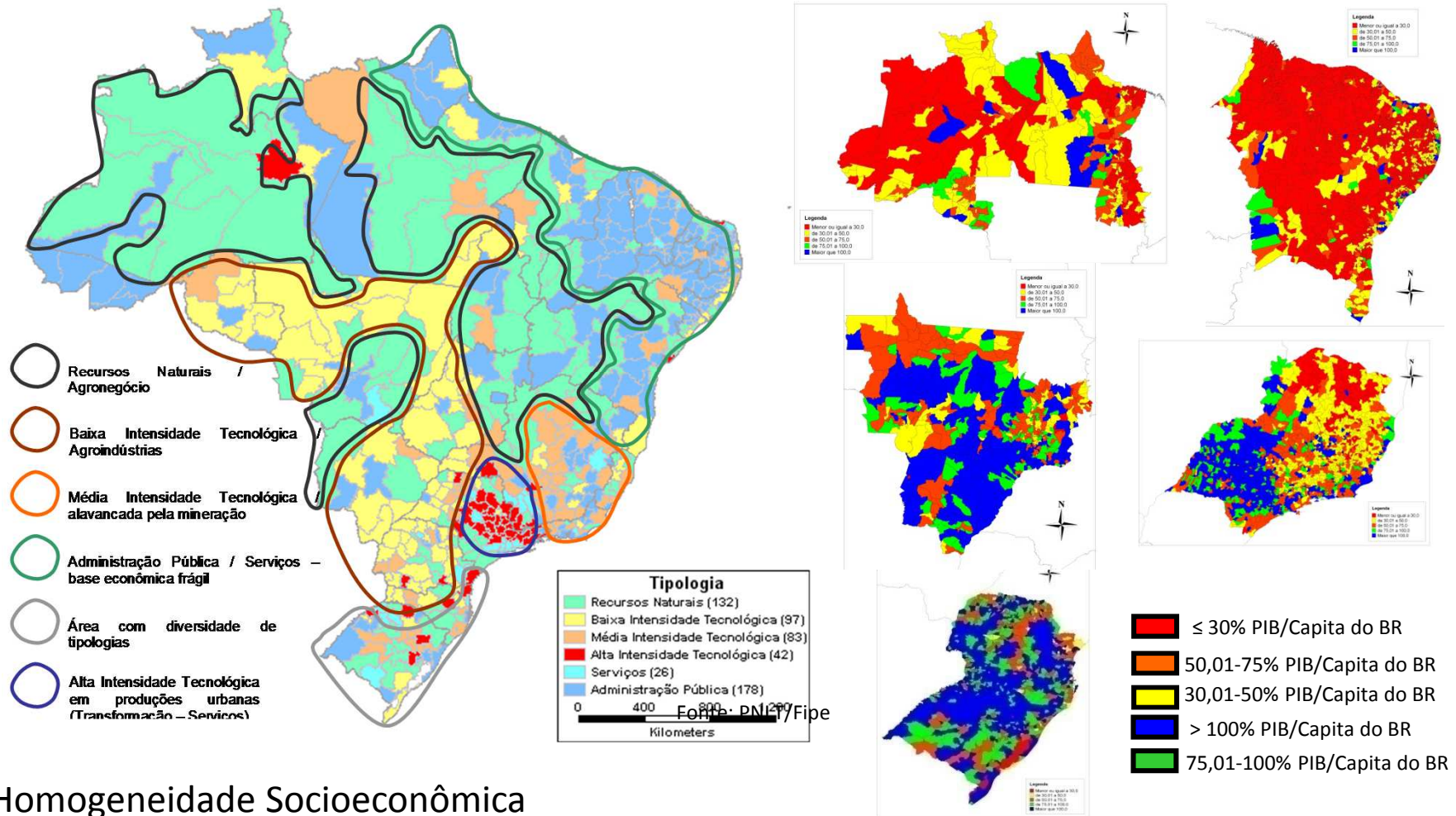


Valor Bruto da Produção (VBP) em 2002 e 2023 - Preços de 2005 em R\$ Milhões - Brasil

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



Era preciso conhecer a estrutura e a diversidade da Economia brasileira para propor intervenções capazes de corrigir desigualdades.



Homogeneidade Socioeconômica



VETORES LOGÍSTICOS

Definição

Espaços territoriais brasileiros onde há uma dinâmica socioeconômica mais “homogênea” sob os pontos de vista de:

- ✓ produções
- ✓ deslocamentos preponderantes nos acessos a mercados e exportações
- ✓ interesses comuns da sociedade
- ✓ patamares de capacidades tecnológicas e gerenciais
- ✓ problemas e restrições comuns, que podem convergir para a construção de um esforço conjunto de superação de entraves e desafios.



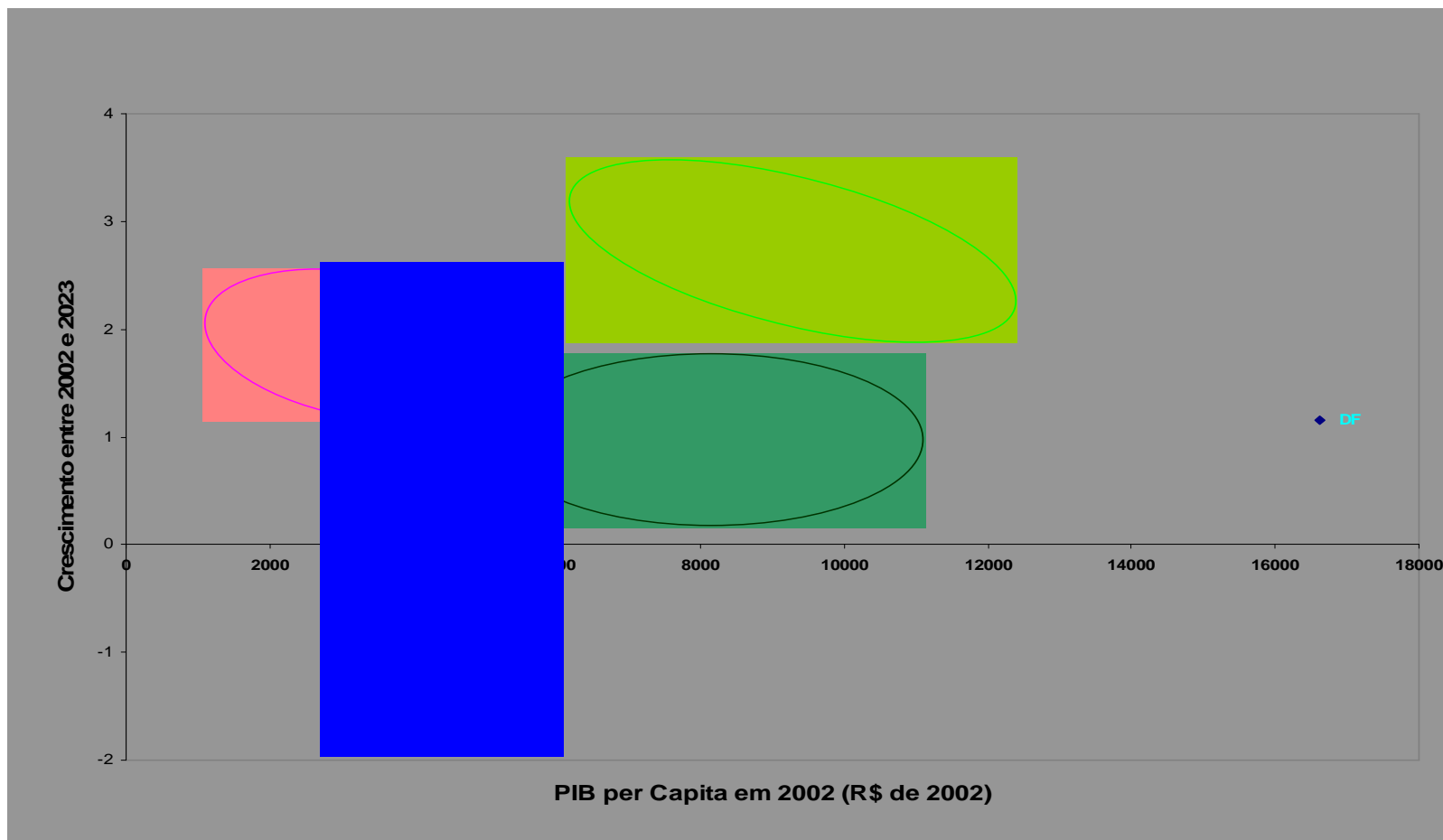
VETORES LOGÍSTICOS

Critérios para definição

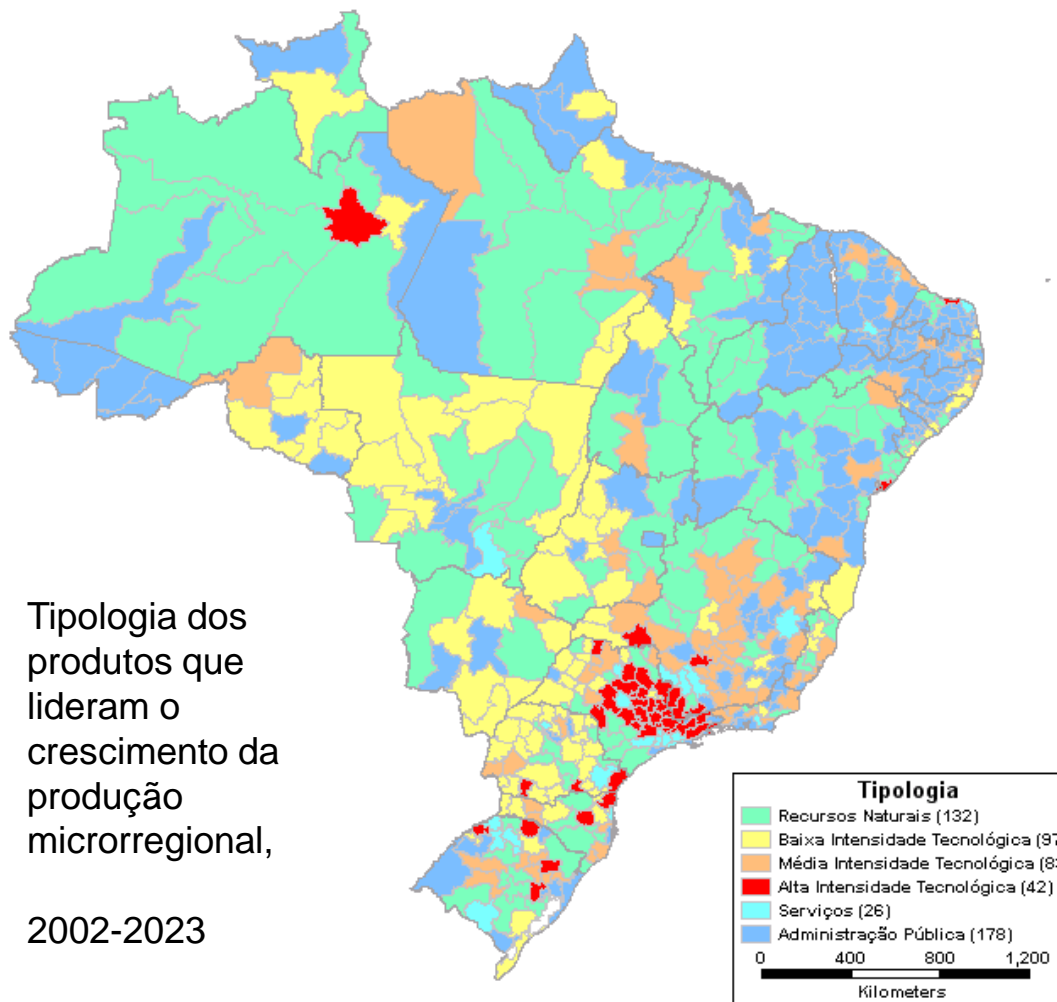
- ✓ Primeira aproximação: Macro regional
- ✓ Segunda Aproximação: Microrregional e Setorial
- ✓ Terceira Aproximação: Corredores de Transportes
- ✓ Quarta Aproximação: Sustentabilidade ambiental



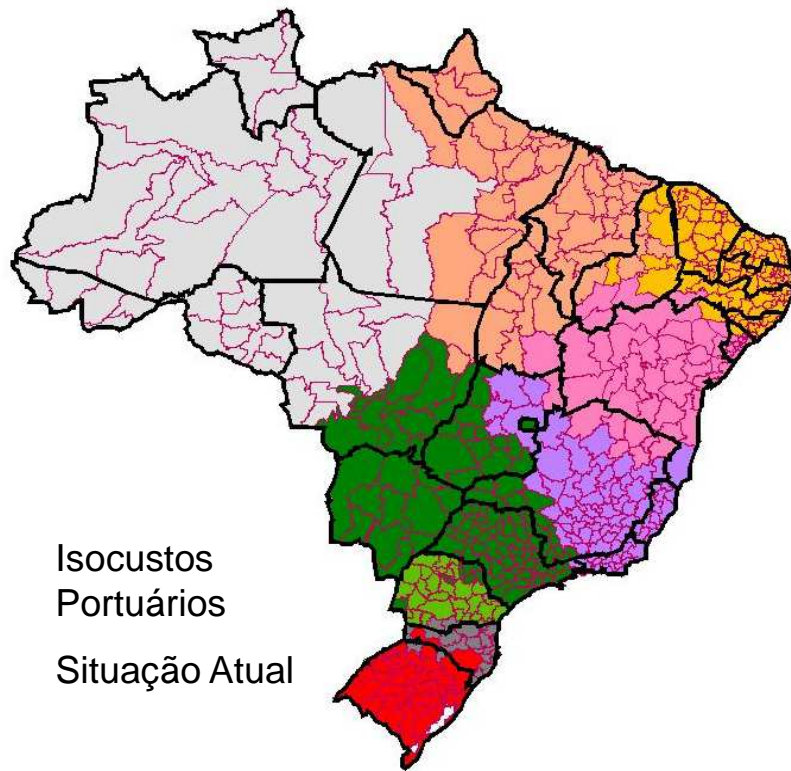
APROXIMAÇÃO MACRO-REGIONAL



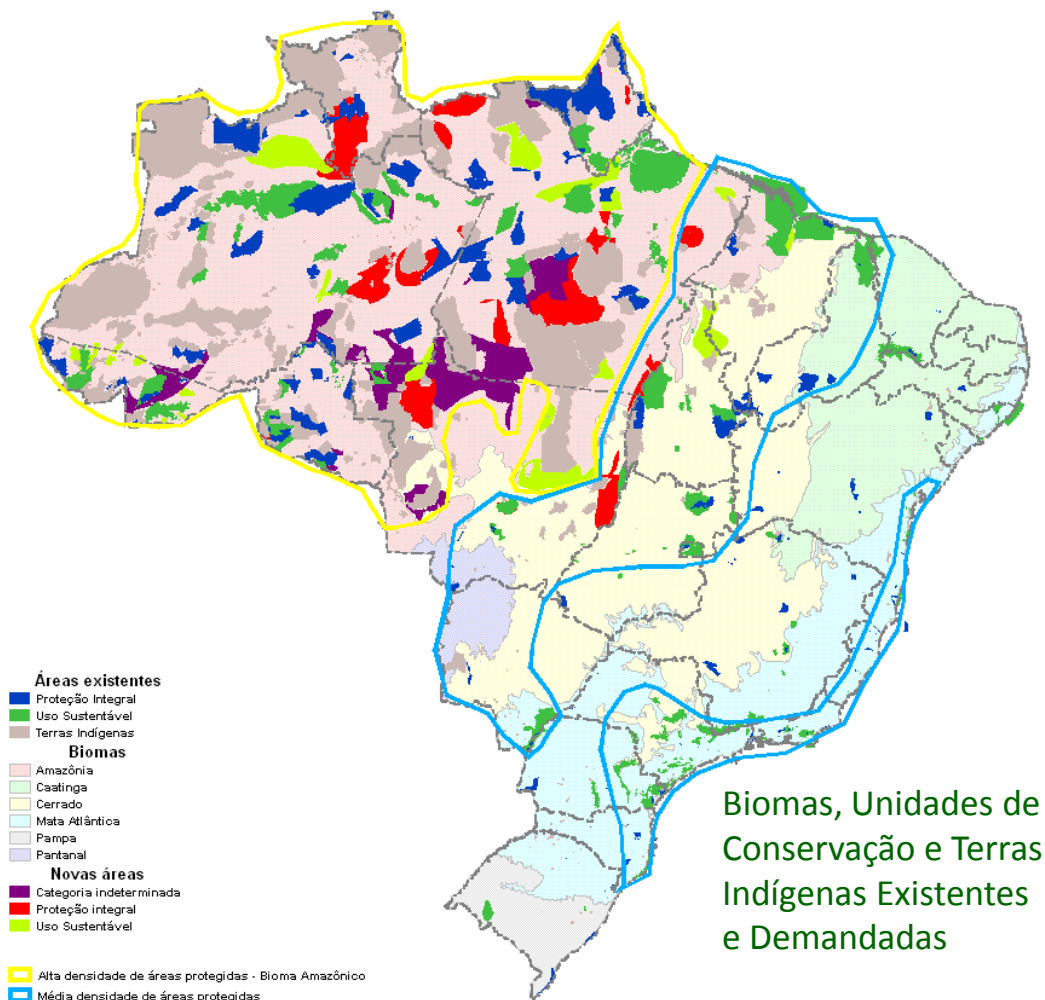
APROXIMAÇÃO MICRO-REGIONAL E SETORIAL



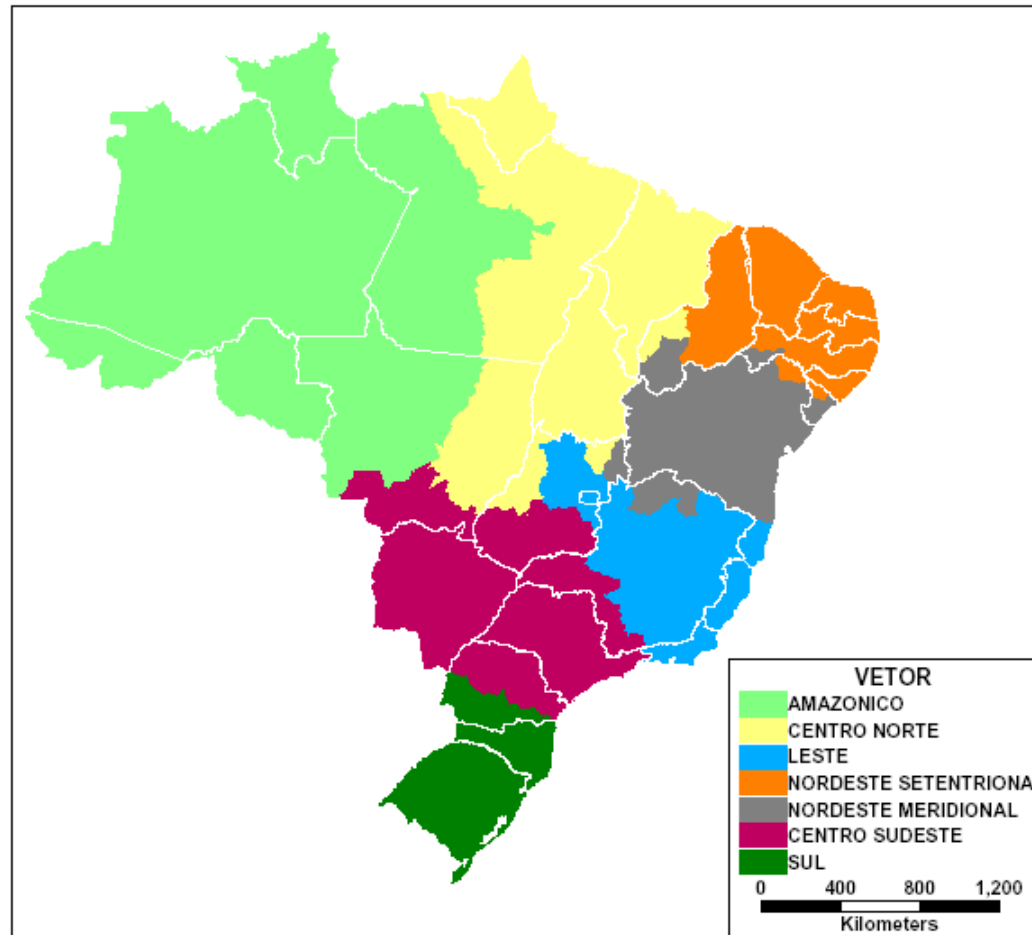
APROXIMAÇÃO CORREDORES DE TRANSPORTE



APROXIMAÇÃO SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL



resultando no que o PNLT convencionou chamar de **VETORES LOGÍSTICOS...**



...a nova configuração espacial da Economia brasileira



Também visualizou a integração latino-americana, segundo a nomenclatura adotada pela IIRSA, em Vetores de Integração e Desenvolvimento Continentais



Indicadores Socioeconômicos dos Vetores 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	



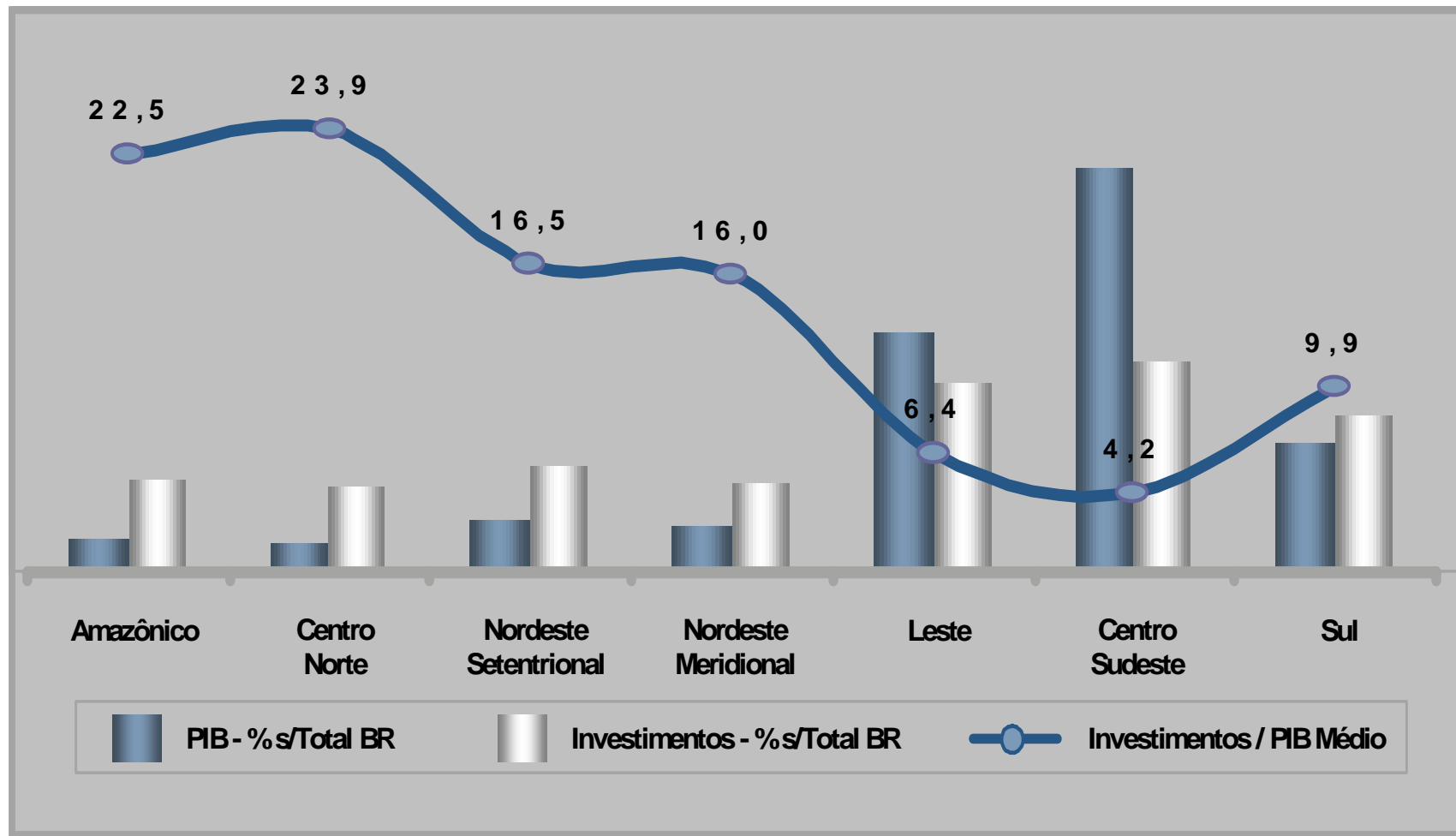
Portfólio de Investimentos do PNLT (por modalidade e por período - R\$ milhão)

Período	Modo de Transporte	Extensão/Quantidade	Recurso (milhões reais)	Participação Modal no Total de investimentos
2008-2011	Rodoviário	19.743	42.296,00	Total no período 72.701,00
	Ferrovário	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
	Ferrovário	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
	Ferrovário	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
	Ferrovário	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

(*) Após a reavaliação com UF's o total de investimentos superou R\$ 291 bilhões



Relação PIB sobre Investimentos em cada Vetor Logístico



O Comportamento dos Investimentos nos Vetores Logísticos após a reavaliação com os Estados da Federação e a expansão da malha ferroviária



Eficiência, Eficácia e Efetividade do Planejamento Estratégico na Infraestrutura Brasileira

Após a reavaliação com UF's o total de investimentos superou R\$ 291 bilhões

Período	Modo de Transporte	Recurso (milhares de reais)	Participação Modal no Total de Investimentos
2008-2011	Aeroportuário	5.248.326	Total no Período 109.204.304
	Ferrovário	33.752.072	
	Hidroviário	3.825.381	
	Portuário	17.894.178	
	Rodoviário	46.844.347	
	Outros	1.640.000	
2012-2015	Aeroportuário	4.010.390	Total no Período 84.309.774
	Ferrovário	53.056.942	
	Hidroviário	7.124.932	
	Portuário	8.123.177	
	Rodoviário	10.443.393	
	Outros	1.550.940	
Após 2015	Aeroportuário	3.762.960	Total no Período 97.294.202
	Ferrovário	63.327.062	
	Hidroviário	4.833.977	
	Portuário	12.915.500	
	Rodoviário	12.440.135	
	Outros	14.568	
Total Modal	Aeroportuário	13.021.676	4,48
	Ferrovário	150.136.076	51,63
	Hidroviário	15.784.290	5,43
	Portuário	38.932.855	13,39
	Rodoviário	69.727.875	23,98
	Outros	3.205.508	1,10
Total Brasil		290.808.280	100,00



Eficiência, Eficácia e Efetividade do Planejamento Estratégico na Infraestrutura Brasileira

Investimentos por Vetor Logístico e por Modal (R\$ mil)

Modal	Indicadores	Vetores Logísticos							Total	% do Modal Total BR
		Amazônico	Centro-Norte	Centro Sudeste	Leste	Nordeste Meridional	Nordeste Setentrional	Sul		
Aeroportuário	Valor	686.432	854.854	3.672.720	2.709.904	358.986	3.261.043	1.477.737	13.021.676	4,48
	% no Vetor	2,42	3,26	4,50	4,04	1,85	14,25	3,27	-	
	% do Modal no Brasil	5,27	6,56	28,20	20,81	2,76	25,04	11,35	100,00	
Ferroviário	Valor	10.235.500	9.366.712	56.174.107	36.308.096	8.838.675	6.815.600	22.397.386	150.136.076	51,63
	% no Vetor	36,05	35,73	68,86	54,14	45,49	29,79	49,49	-	
	% do Modal no Brasil	6,82	6,24	37,42	24,18	5,89	4,54	14,92	100,00	
Hidroviário	Valor	4.947.577	4.683.059	2.048.564	1.511.250	272.416	161.220	2.160.204	15.784.290	5,43
	% no Vetor	17,43	17,87	2,51	2,25	1,40	0,70	4,77	-	
	% do Modal no Brasil	31,34	29,67	12,98	9,57	1,73	1,02	13,69	100,00	
Portuário	Valor	1.015.230	3.382.518	8.112.465	16.158.970	1.568.547	2.076.570	6.618.555	38.932.855	13,96
	% no Vetor	3,58	12,90	9,94	24,10	8,07	9,08	14,62	-	
	% do Modal no Brasil	2,61	8,69	20,84	41,50	4,03	5,33	17,00	100,00	
Rodoviário	Valor	11.506.212	6.353.354	10.786.543	10.142.671	8.376.577	10.038.464	12.524.054	69.727.875	23,98
	% no Vetor	40,53	24,24	13,22	15,12	43,11	43,87	27,67	-	
	% do Modal no Brasil	16,50	9,11	15,47	14,55	12,01	14,40	17,96	100,00	
Outros	Valor	-	1.571.700	780.000	230.000	14.568	529.000	80.240	3.205.508	1,10
	% no Vetor	-	6,00	0,96	0,34	0,07	2,31	0,18	-	
	% do Modal no Brasil	-	49,03	24,33	7,18	0,45	16,50	2,50	100,00	
Total	Valor	28.390.951	26.212.197	81.574.399	67.060.891	19.429.769	22.881.897	45.258.176	290.808.280	100,00
	% no Brasil	9,76	9,01	28,05	23,06	6,68	7,87	15,56	100,00	



Plano Nacional de Logística e Transportes - Edição Agosto 2010

Período	Modo de Transporte	Investimento (R\$ mil)	Participação Modal no Total de Investimentos
2008-2011	Aeroportuário	6.456.161	Total no Período 140.691.229
	Ferroviário	43.875.672	
	Hidroviário	3.898.381	
	Portuário	21.391.328	
	Rodoviário	63.239.687	
	Outros	1.830.000	
2012-2015	Aeroportuário	11.788.990	Total no Período 176.728.995
	Ferroviário	88.913.559	
	Hidroviário	9.618.417	
	Portuário	16.471.314	
	Rodoviário	41.848.775	
	Outros	8.087.940	
Após 2015	Aeroportuário	4.213.360	Total no Período 110.733.826
	Ferroviário	69.197.062	
	Hidroviário	4.813.977	
	Portuário	13.151.500	
	Rodoviário	19.323.135	
	Outros	34.568	
Total Modal	Aeroportuário	22.458.511	5,25
	Ferroviário	201.986.293	47,18
	Hidroviário	18.330.775	4,28
	Portuário	51.014.142	11,91
	Rodoviário	124.411.597	29,06
	Outros	9.952.508	2,32
Total Brasil		428.153.826	100,00



Investimentos por Vetor Logístico e por Modal (R\$ mil) Edição Agosto/2010

Brasil - Investimentos Gerais: R\$ 219.000 (Total PNLT: R\$ 428.153.830)

Modal	Indicadores	Vetores Logísticos							Total	% do Modal Total BR
		Amazônico	Centro-Norte	Centro Sudeste	Leste	Nordeste Meridional	Nordeste Setentrional	Sul		
Aeroportuário	Valor	1.464.372	859.779	8.107.624	4.422.320	1.272.936	3.308.156	3.023.325	22.458.512	5,25
	% no Vetor	3,90	2,35	8,45	4,09	3,83	7,73	4,10	-	
	% do Modal no Brasil	0,34	0,20	1,89	1,03	0,30	0,77	0,71	5,25	
Ferroviário	Valor	16.191.907	5.855.124	68.399.870	50.149.306	9.942.179	17.520.878	33.927.030	201.986.294	47,20
	% no Vetor	43,14	16,03	71,27	46,33	29,94	40,96	46,06	-	
	% do Modal no Brasil	3,78	1,37	15,98	11,72	2,32	4,09	7,93	47,20	
Hidroviário	Valor	3.734.075	5.421.179	14.000	5.329.492	230.916	819.910	2.781.204	18.330.776	4,28
	% no Vetor	9,95	14,84	0,01	4,92	0,70	1,92	3,78	-	
	% do Modal no Brasil	0,87	1,27	0,00	1,25	0,05	0,19	0,65	4,28	
Portuário	Valor	998.260	4.430.718	7.473.670	18.451.970	4.552.147	4.000.420	11.106.957	51.014.142	11,92
	% no Vetor	2,66	12,13	7,79	17,05	13,71	9,35	15,08	-	
	% do Modal no Brasil	0,23	1,04	1,75	4,31	1,06	0,93	2,60	11,92	
Rodoviário	Valor	15.145.485	18.397.733	11.277.278	23.875.773	16.878.113	16.628.308	22.208.908	124.411.498	29,07
	% no Vetor	40,35	50,35	11,75	22,06	50,82	38,87	30,15	-	
	% do Modal no Brasil	3,54	4,30	2,64	5,58	3,94	3,89	5,19	29,07	
Outros	Valor	0	1.571.700	700.000	6.010.000	334.568	500.000	617.240	9.733.508	2,27
	% no Vetor	0,00	4,30	0,73	5,55	1,01	1,17	0,84	-	
	% do Modal no Brasil	0,00	0,37	0,16	1,40	0,08	0,12	0,14	2,27	
Total	Valor	37.534.099	36.536.233	95.972.442	108.238.861	33.210.859	42.777.672	73.664.664	427.934.830	
	% no Brasil	8,77	8,54	22,43	25,29	7,76	10,00	17,21	100,00	100,00

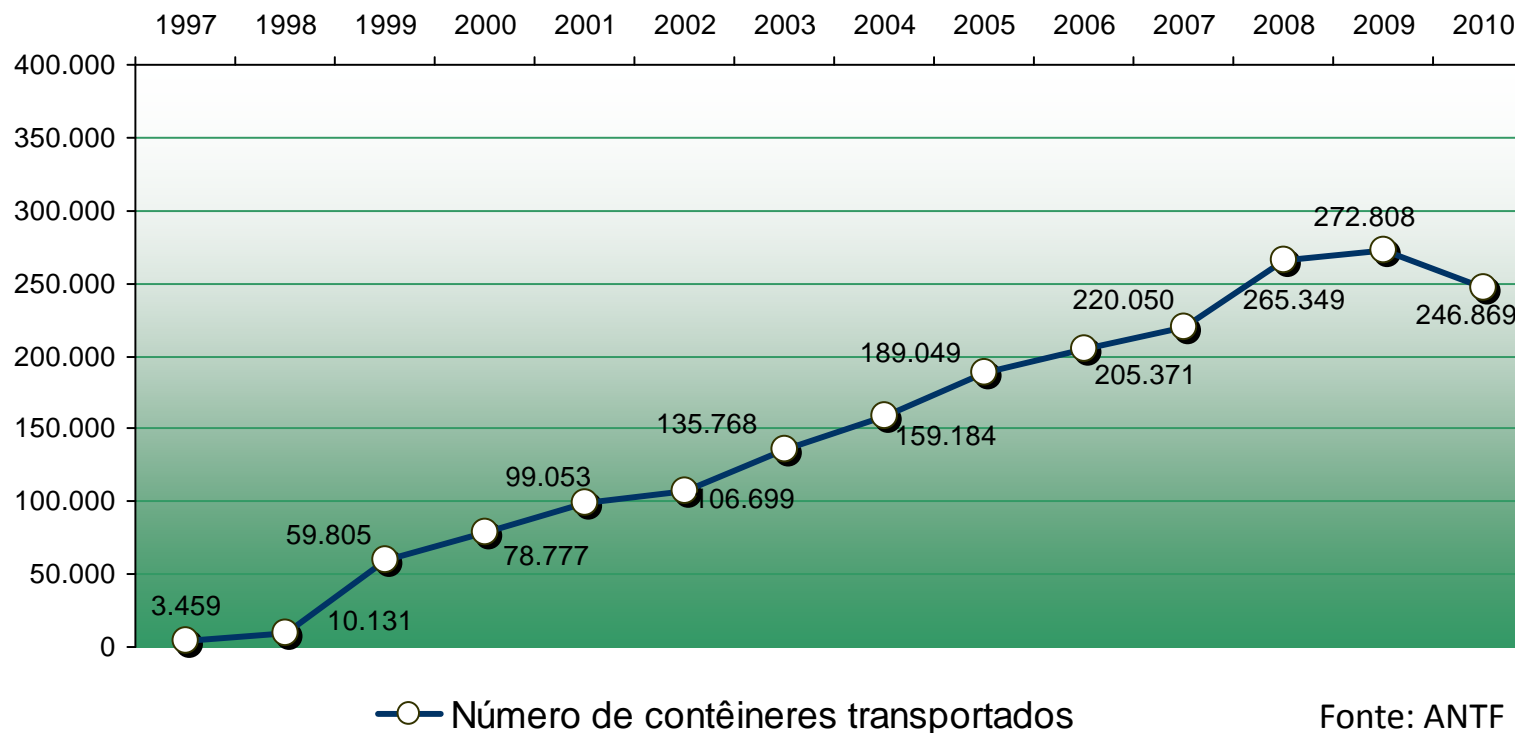


Divisão modal da matriz de transportes e a participação da carga geral

- O PNLT desenvolveu parâmetros consistentes de alocação ou migração da carga geral para os modais ferro-hidroviários e de cabotagem.
- Atualmente a carga geral está substancialmente alocada no modal rodoviário por vários fatores, entre os quais confiabilidade, prazos e tempos, além de questões de natureza fiscal.
- Daí resultam, alguns “gargalos” em rodovias que poderiam ser superados pela migração para outros modais, em vez de ampliações generalizadas de capacidade rodoviária.
- Segundo dados recentes de operação ferroviária e de cabotagem, importantes fluxos de carga geral containerizada estão sendo gradualmente captados por esses modais, o que deverá aliviar os fluxos rodoviários.
- O processo de migração dessas cargas tenderá a se consolidar, com a expansão da malha ferroviária e a melhoria das condições operacionais das hidrovias e dos portos, objeto das políticas governamentais do setor.



O transporte de contêineres por ferrovia cresceu 71 vezes em 13 anos

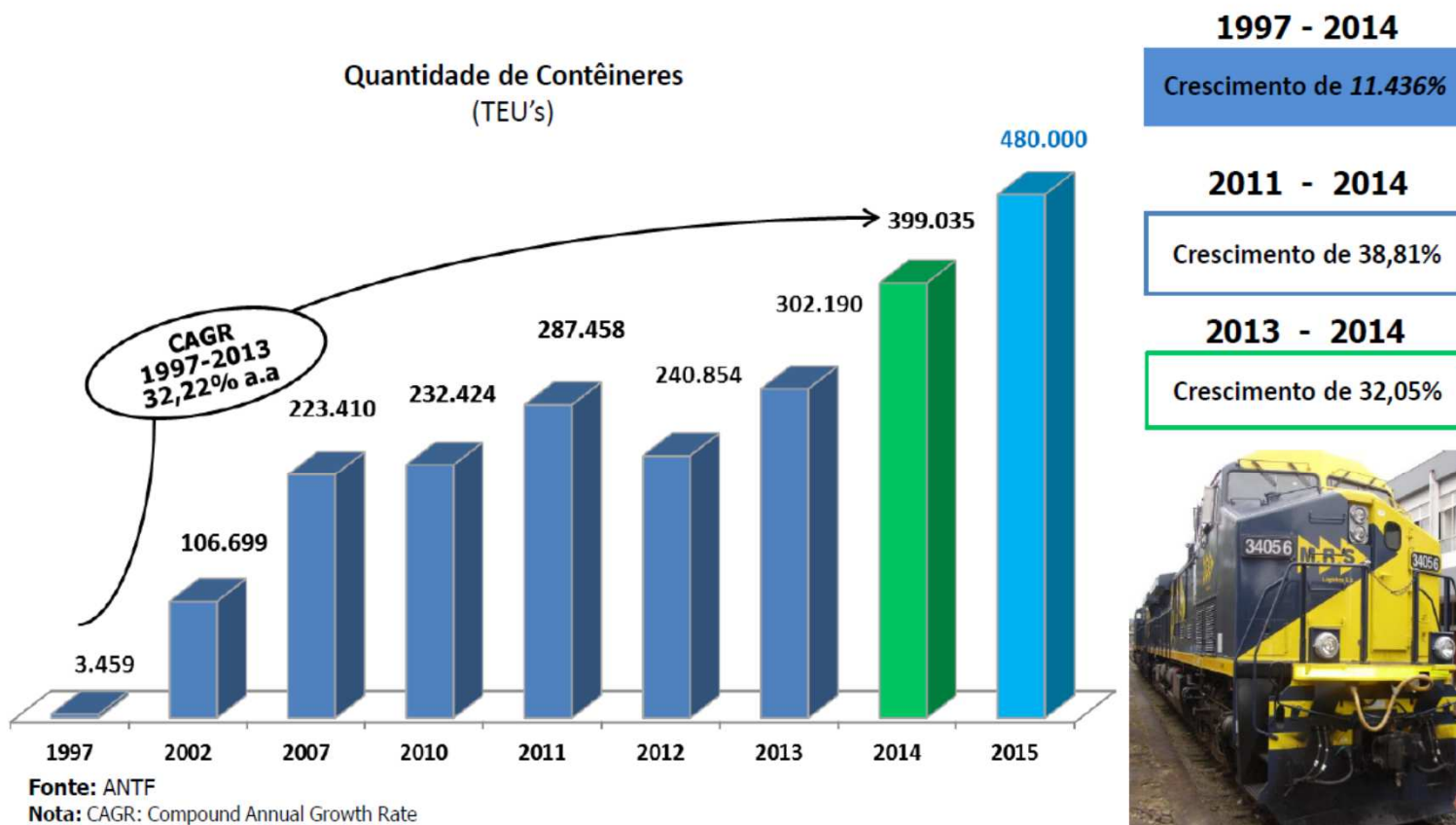


...e continua crescendo a cerca de 40% ao ano entre 2010 e 2015

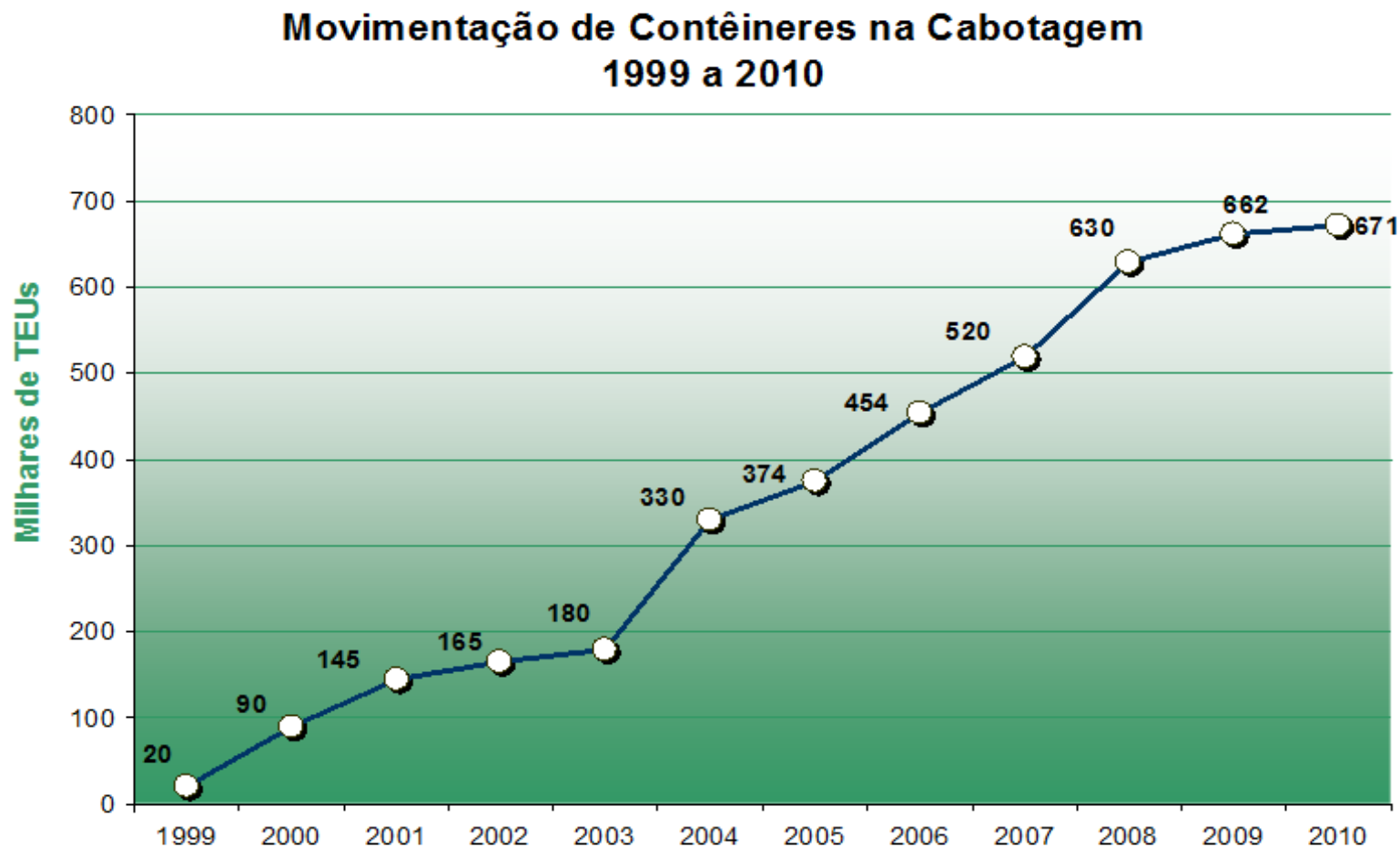


Crescimento do Transporte Intermodal

A quantidade de contêineres transportados nas ferrovias cresceu 32,05%, comparando o realizado de 2013 com 2014 .



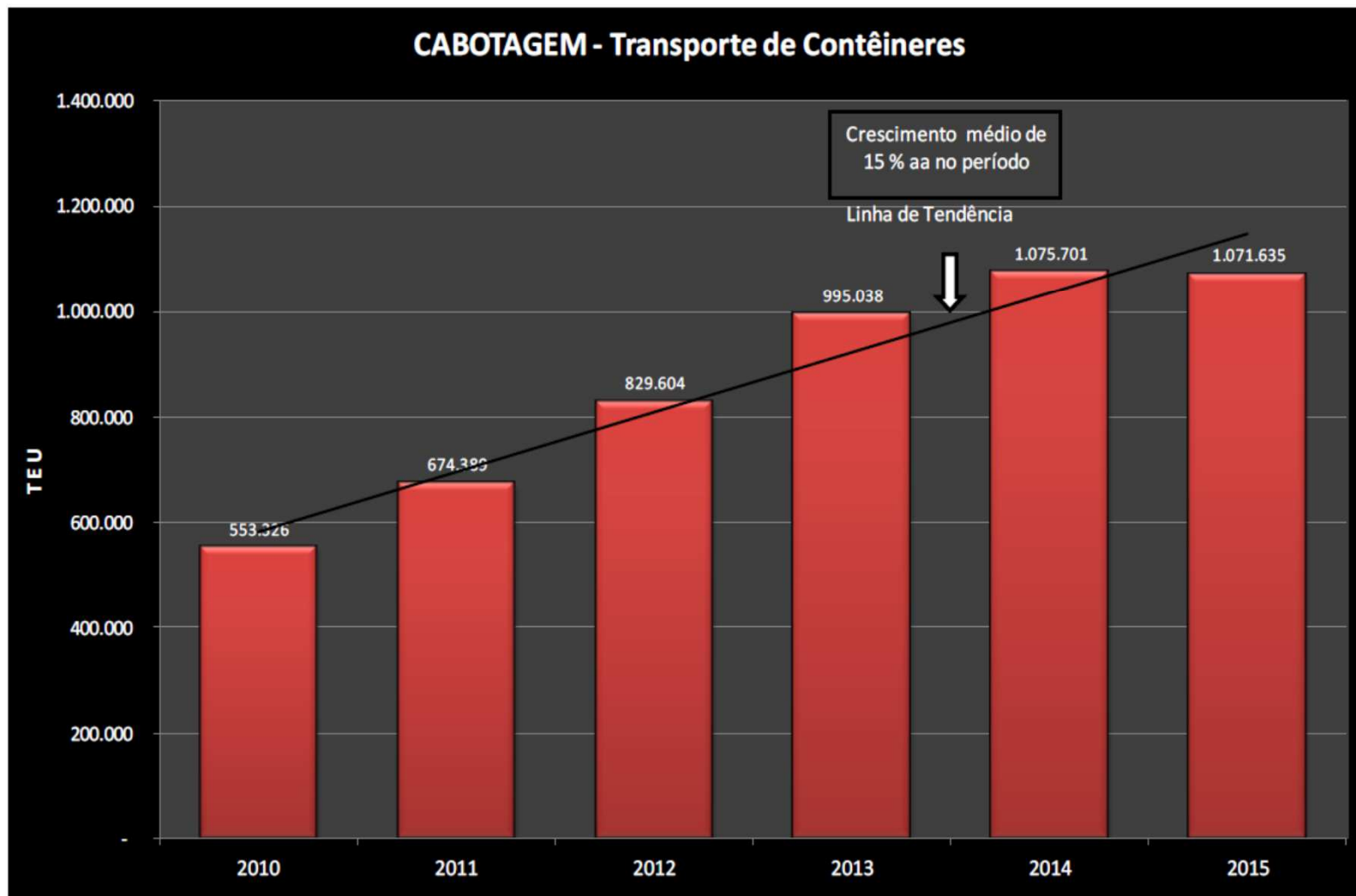
Em 11 anos, o transporte de contêineres na cabotagem cresceu 34 vezes



Fonte: Syndarma



...e continua crescendo a 15% ao ano entre 2010 e 2015



Fonte Syndarma



Planejamento, disponibilidade de recursos e bom ambiente para a atração de investimentos privados vêm permitindo ao setor dos Transportes concentrar seus esforços no fortalecimento e na ampliação de um sistema integrado de transportes, que apoia o setor portuário.



A visão do PNLT para o Setor Portuário

A multimodalidade e o equilíbrio da matriz de transportes pressupõem importante papel para os portos, daí o PNLT considerar:

- Os portos são elo natural para escoamento da produção
 - Atendimento aos fluxos de exportação
 - Distribuição nacional, com o aumento da navegação de cabotagem constatado nas simulações efetuadas.
- Na modelagem de transportes do PNLT não foi imposta restrição de capacidade aos portos marítimos, permitindo correta alocação dos fluxos de carga àqueles portos que melhor atendiam aos parâmetros de menor custo de transporte.
- Um dos primeiros derivados do PNLT foi o estudo de portos concentradores de carga, realizado pelo CENTRAN para o MPOG e posteriormente encaminhado à Secretaria Especial de Portos que elaborou o PNLP, com base nas projeções de demanda do PNLT.



Informações básicas derivadas do PNLT

Os Portos Públicos Concentradores de Carga

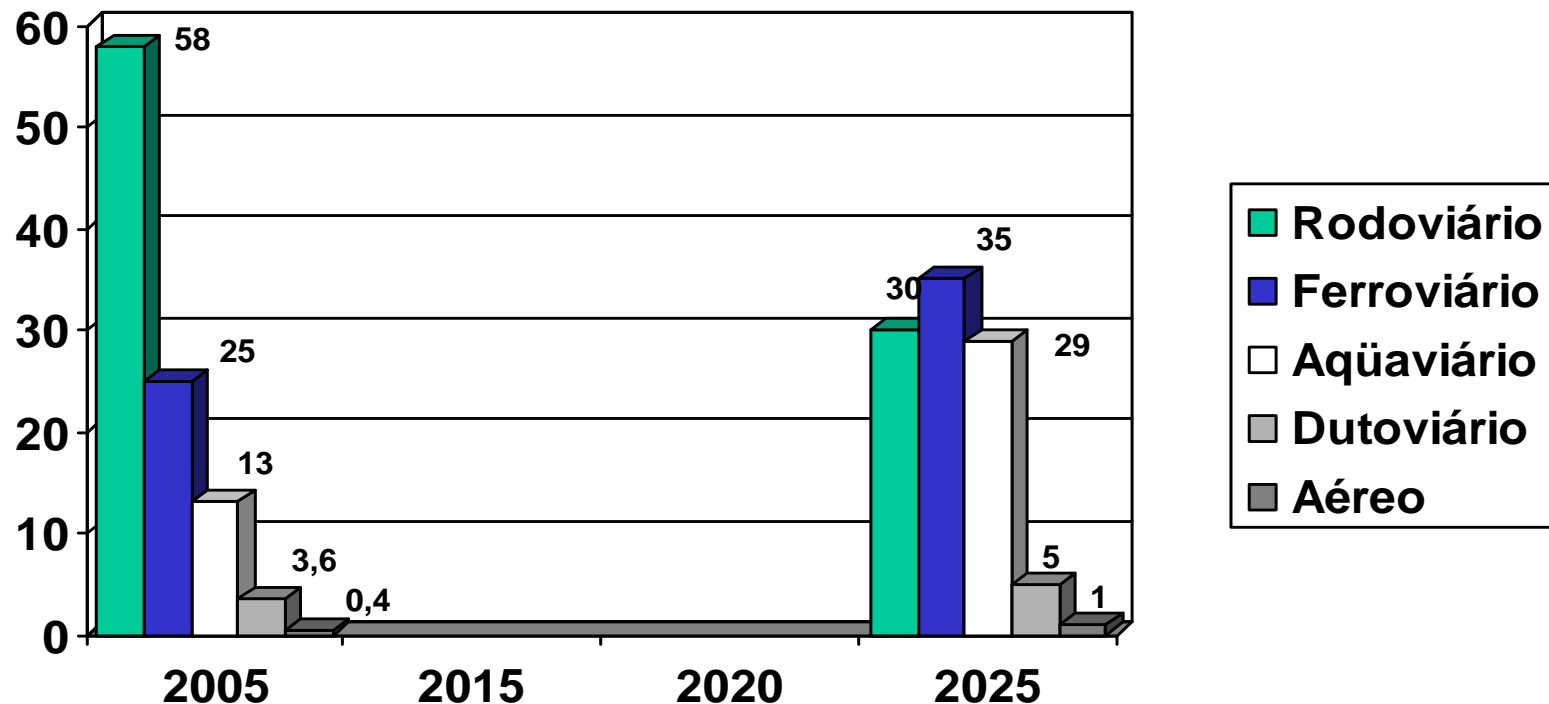
- O PNLT recomendou estudos de priorização de portos públicos nacionais que foram desenvolvidos através do CENTRAN, resultando na definição de seis unidades principais: Santos-SP, Itaguaí-RJ, Rio Grande-RS, Suape-PE, Paranaguá-PR e Itaqui-MA.
- Tais estudos foram apresentados e aprovados pelo contratante - MPOG e ratificados pela Secretaria Especial de Portos.
- Atualmente, em consulta com os usuários regulares desses portos, desenvolve-se um diagnóstico preciso quanto à infraestrutura de acessos aquaviário e terrestre, bem como da infraestrutura portuária, incluindo tecnologia da informação e da comunicação para agilização das rotinas e processos burocráticos e documentais, visando à redução dos tempo de carga e descarga.

Relação PIB x Investimento

- Meta PNLT: recuperar níveis de investimentos em infraestrutura, destinando pelo menos 1,0% do PIB a transportes, no período 2008-2023)
- Patamares de países em desenvolvimento: 4% e 6% do PIB (China, Índia, Rússia, entre outros).



No horizonte de 20 anos será possível equilibrar e racionalizar a Matriz de Transportes do País,



...e essa tendência vem sendo constatada ao longo da década passada.

(em %)

MODAL	1996	2005	2025
Aéreo	0,33	0,4	1,0
Hidroviário	11,47	13,0	29,0
Dutoviário	3,78	3,6	5,0
Ferroviano	20,74	25,0	35,0
Rodoviário	63,68	58,0	30,0
Total	100,00	100,00	100,00



Metas do PNLT

Enquadrar e validar os projetos de transporte em vetores logísticos estruturantes do desenvolvimento social e econômico do País, considerando os seguintes objetivos:

- Aumento da eficiência produtiva em áreas consolidadas (AEP)
- Indução ao desenvolvimento de áreas de expansão de fronteira agrícola e mineral (IDF)
- Redução de desigualdades regionais (RDR)
- Integração regional sul-americana (IRS)



O PAC é um programa consistente de investimentos (baseado no PNLT, no caso dos transportes) com vistas a superar os desafios na área de infraestrutura.

- Organiza a ação do governo e apoia a ação do setor privado num horizonte de 4 anos.
- Constrói ambiente para o país crescer mais, realizando estudos, projetos e obras de infraestrutura.
- Cria condições para a superação dos entraves ao desenvolvimento sustentável.
- Critérios AEP / IDF / RDR / IRS



Aumento da Eficiência Produtiva em Áreas Consolidadas - AEP

- Projetos voltados a incrementar a eficiência do abastecimento de insumos e do escoamento da produção em áreas que ostentam maior grau de consolidação e de desenvolvimento em sua estrutura produtiva.
- A maioria de projetos incluídos nessa categoria são de aumento de capacidade de infraestrutura viária (duplicações e faixas adicionais), dragagem e vias de acesso portuário, eliminação de conflitos entre ferrovias e zonas urbanas (contornos, passagens de nível).



Indução ao Desenvolvimento em Áreas de Expansão de Fronteira Agrícola e Mineral - IDF

- Projetos voltados a catalisar processos de expansão do desenvolvimento em direção a novas áreas de fronteira agrícola, em especial no Centro-Oeste, e em regiões de exploração de riquezas minerais.
- A maioria dos projetos incluídos nessa categoria são de pavimentação ou de reconstrução de rodovias, além da implantação de novos eixos ferroviários.



Redução de Desigualdades Regionais em Áreas Deprimidas - RDR

- Projetos voltados a despertar o potencial de desenvolvimento em regiões que hoje apresentam indicadores econômicos e sociais abaixo dos valores médios nacionais, de forma a reduzir as desigualdades em relação a outras áreas do País.
- A maioria dos projetos são de implantação ou melhoramentos na infraestrutura viária, bem como de recapacitação de portos, com vistas a viabilizar atividades econômicas potenciais que dependem dessa infraestrutura para sua concretização.

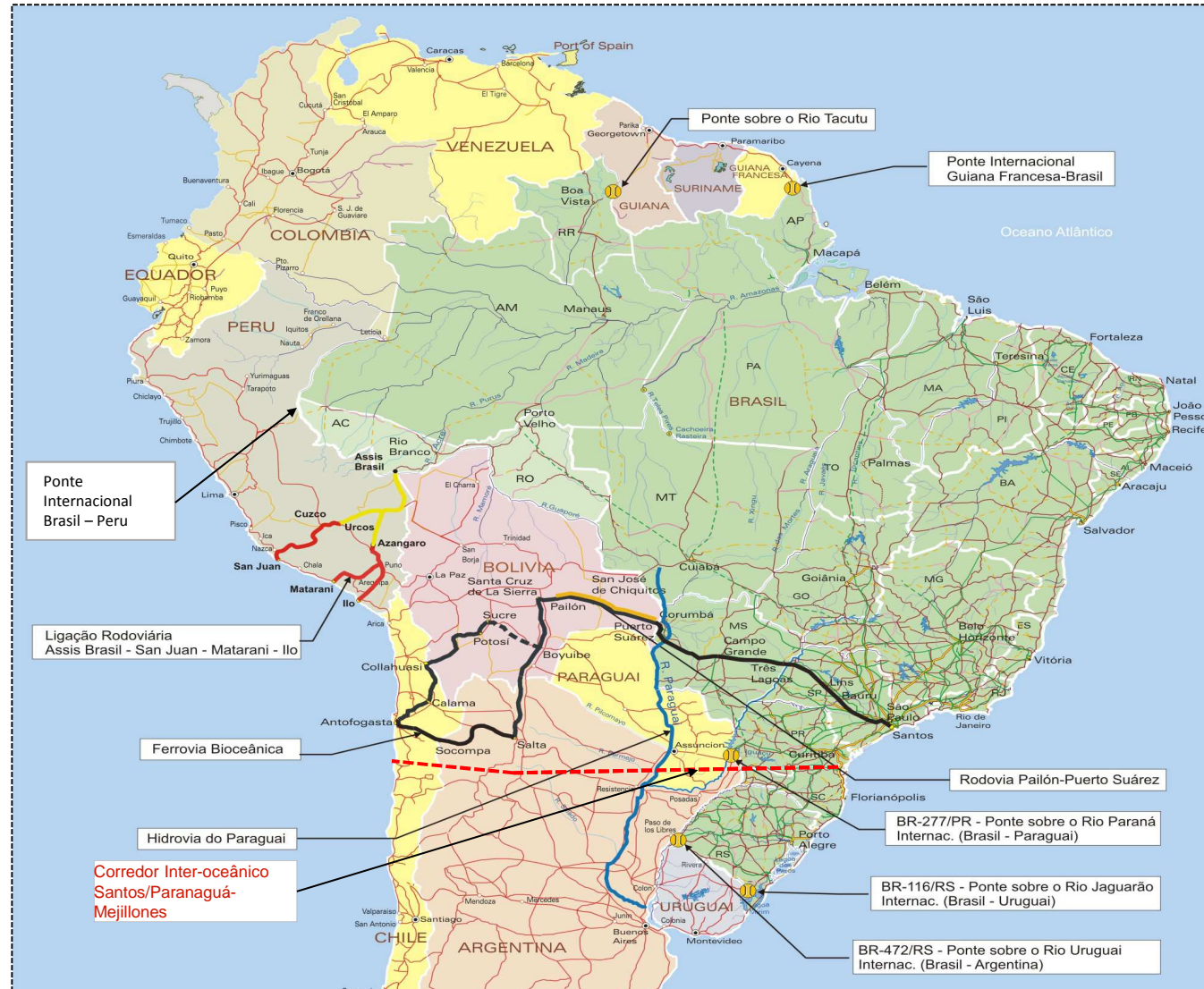


Integração Regional Sulamericana - IRS

- Projetos que se destinam a reforçar e consolidar o processo de integração da infraestrutura na América do Sul, permitindo a realização de trocas comerciais, intercâmbio cultural e social entre o Brasil e seus vizinhos. São projetos voltados à convergência de interesses dos países sul-americanos, na construção de um espaço comum de prosperidade.
- A maioria dos projetos são de implantação ou melhoramentos na infraestrutura viária, em regiões próximas à fronteira, com destaque para a construção de pontes internacionais.



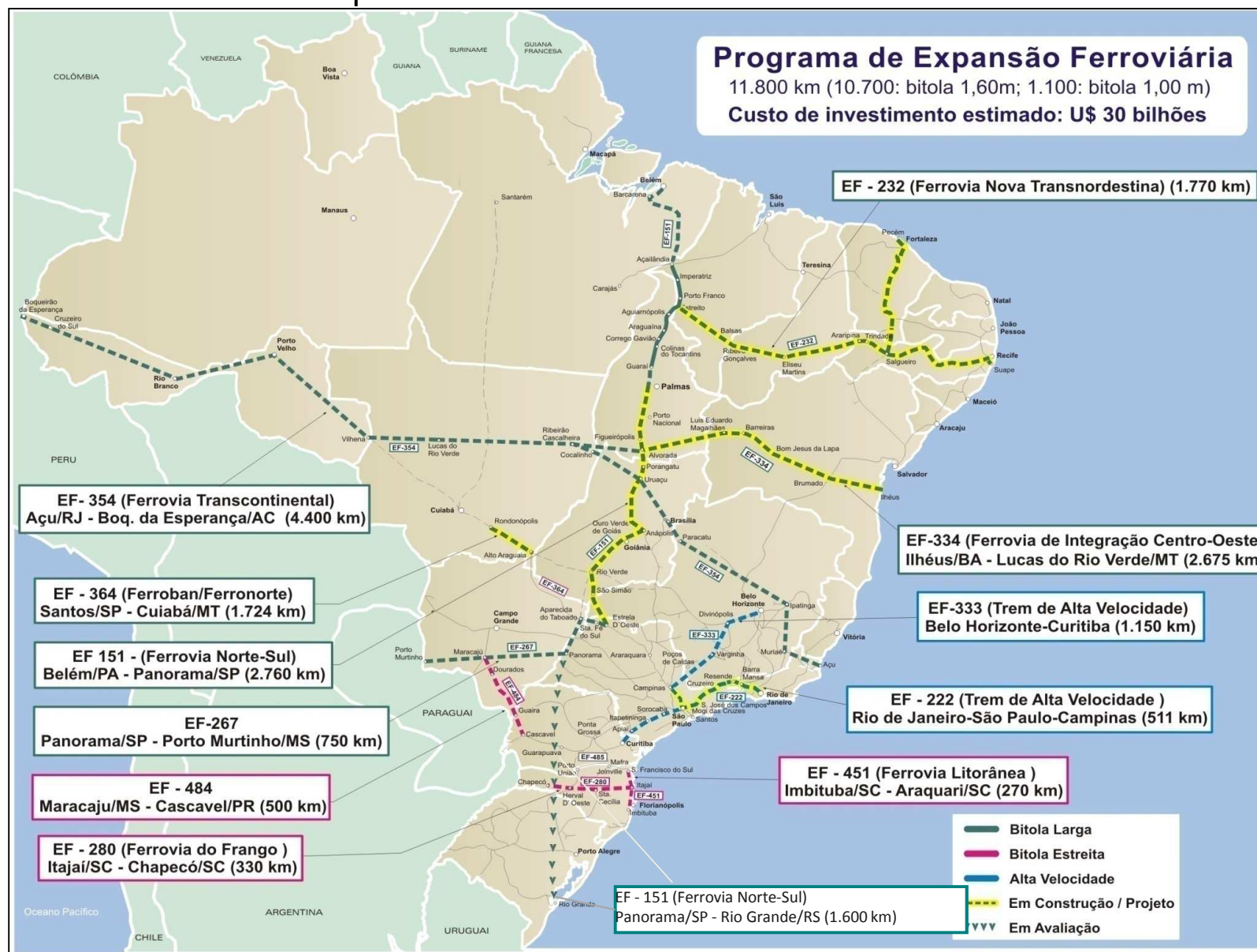
Projetos Estratégicos para a Integração Continental



- ✓ Dar prioridade aos investimentos em transportes ferroviário e hidroviário produz benefícios econômicos resultantes de menores custos de operação e frete por tku* dessas modalidades, em relação ao transporte rodoviário
- ✓ Resulta também em menor emissão de gases poluentes na atmosfera, oferecendo melhor qualidade ambiental do ar e menor impacto no aquecimento global
- ✓ A rede hidroviária disponível no País, oferece a oportunidade de estruturar o seu sistema básico de transportes com maior eficiência energética, menor consumo de combustível derivado de petróleo e menor poluição atmosférica
- ✓ A meta do setor dos Transportes de modificar a Matriz de Transportes nas próximas duas décadas atingirá esse objetivos.



Expansão da Malha Ferroviária



Também as hidrovias mereceram prioridade, com o desenvolvimento, em 2012/2013, do

Plano Hidroviário Estratégico - PHE

abrangendo, prioritariamente, as hidrovias

Amazonas, Madeira e demais afluentes;

Araguaia/Tocantins;

Teles Pires/Tapajós

Parnaíba;

São Francisco;

Tietê/Paraná;

Paraguai;

Taquari/Jacuí.



Avaliação Ambiental Estratégica do PNLT

Como próximo passo do PNLT, o Ministério dos Transportes prepara a contratação de sua Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), para inserir os aspectos ambientais no planejamento setorial de transportes e garantir que as estratégias do PNLT contribuam plenamente para o desenvolvimento sustentável.

A AAE é um processo sistemático que permite avaliar custos e benefícios de longo prazo (ambientais e sociais) das políticas, planos ou programas.

- Tem caráter transparente e participativo.
- Otimiza o custo de oportunidade de projetos, por considerar efeitos cumulativos e sinérgicos da atuação de múltiplos empreendimentos em dada região.
- Confere maior agilidade nos estudos e processos de licenciamento ambiental
- Fortalece e facilita a Avaliação de Impactos Ambientais de projetos

Prazo de execução: 1 ano

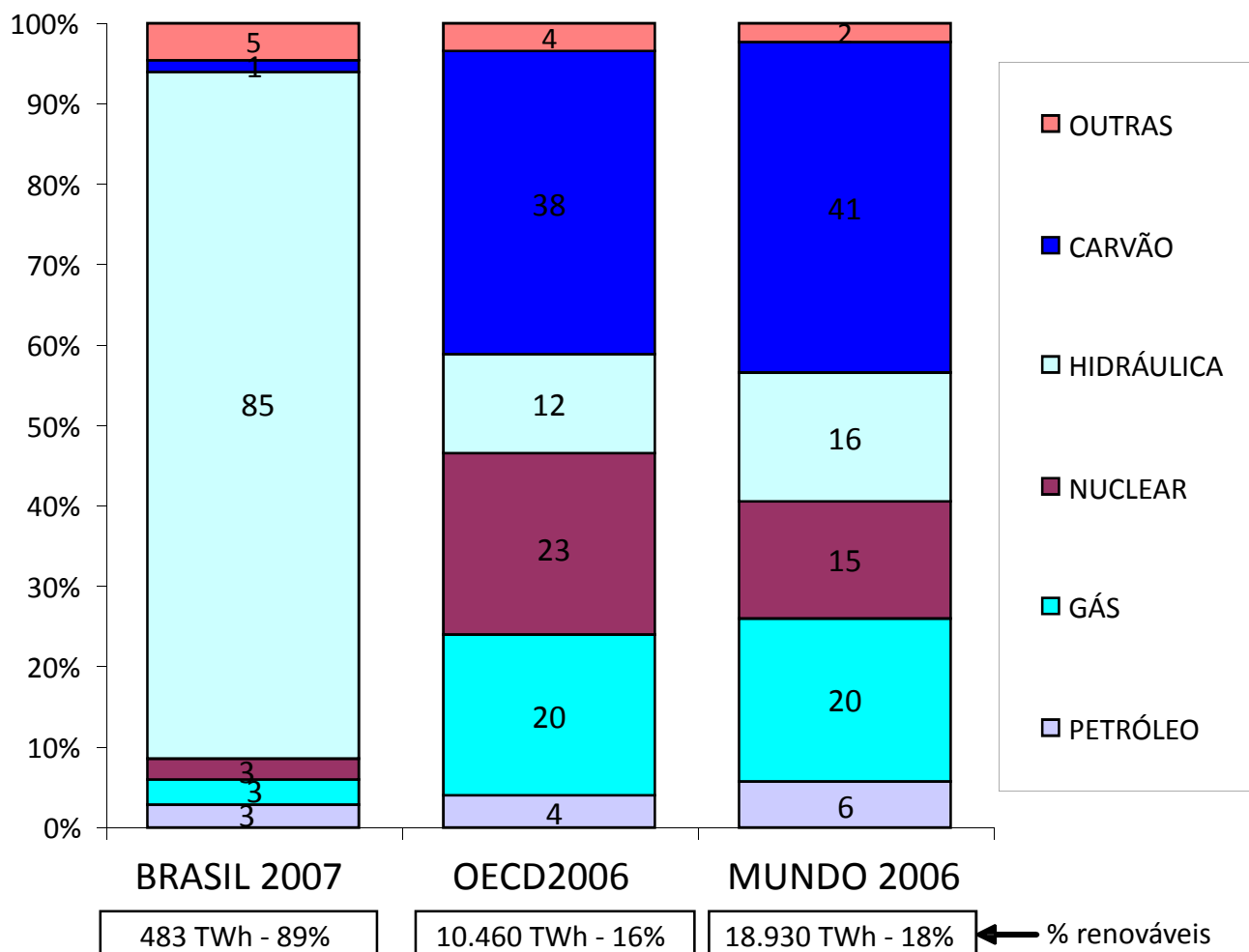


Eficiência Energética e Sustentabilidade Ambiental associadas ao PNLT



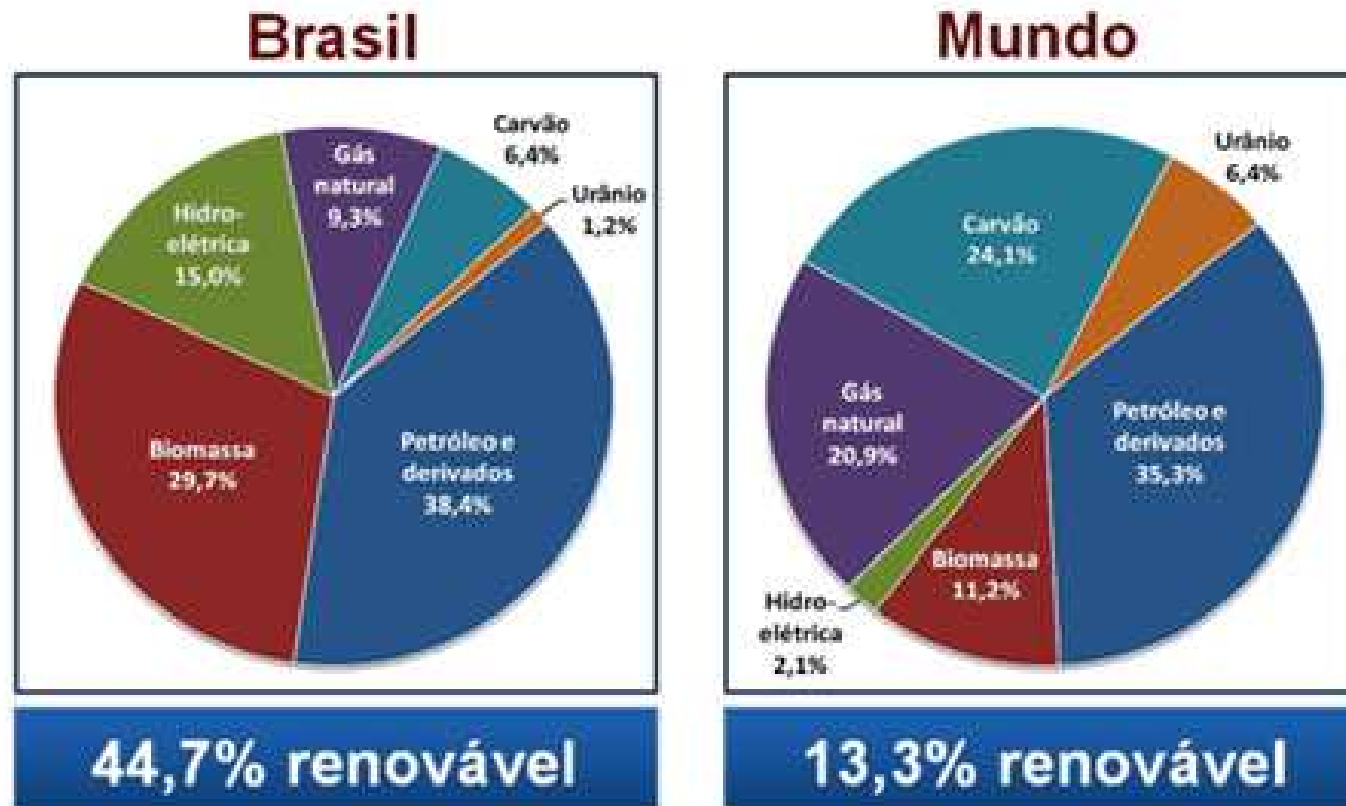
A matriz brasileira, com base em usinas hidrelétricas, é limpa.

Matriz de Oferta de Eletricidade - Brasil e Mundo (%)



No Brasil, é fortemente renovável

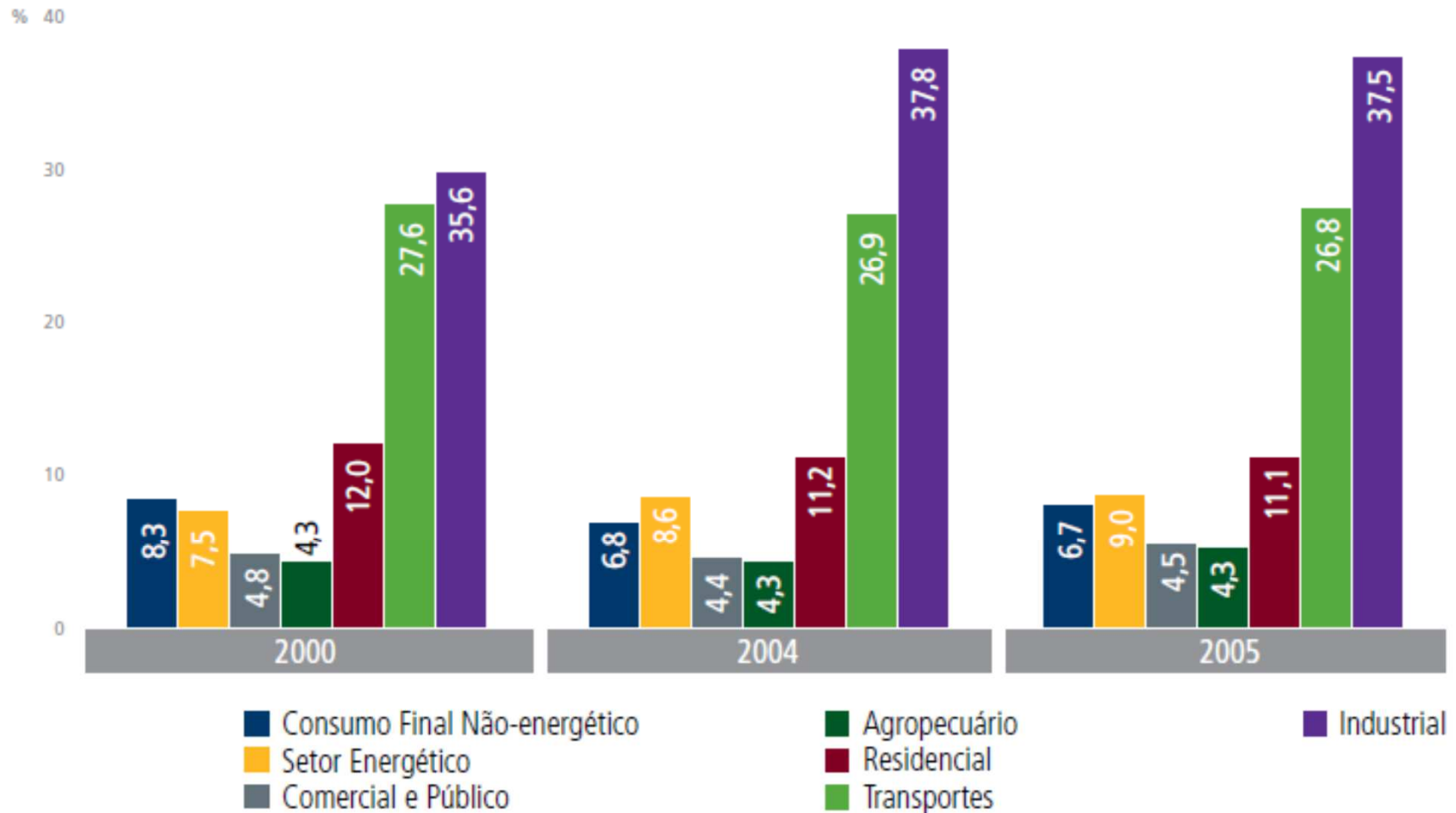
Matriz energética



Fonte: MME/BEN (2006)

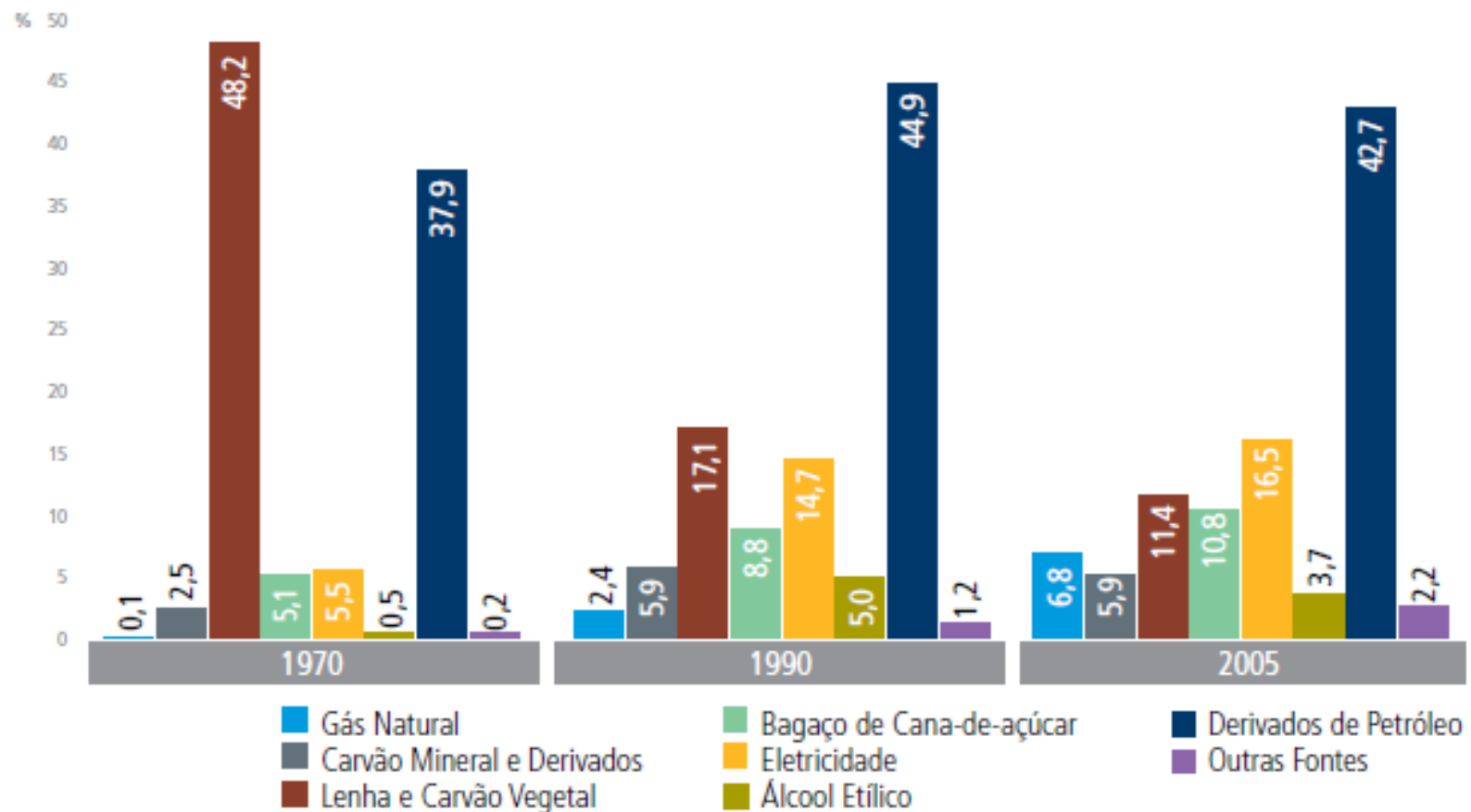


Evolução da Participação do Consumo de Energia por Setor



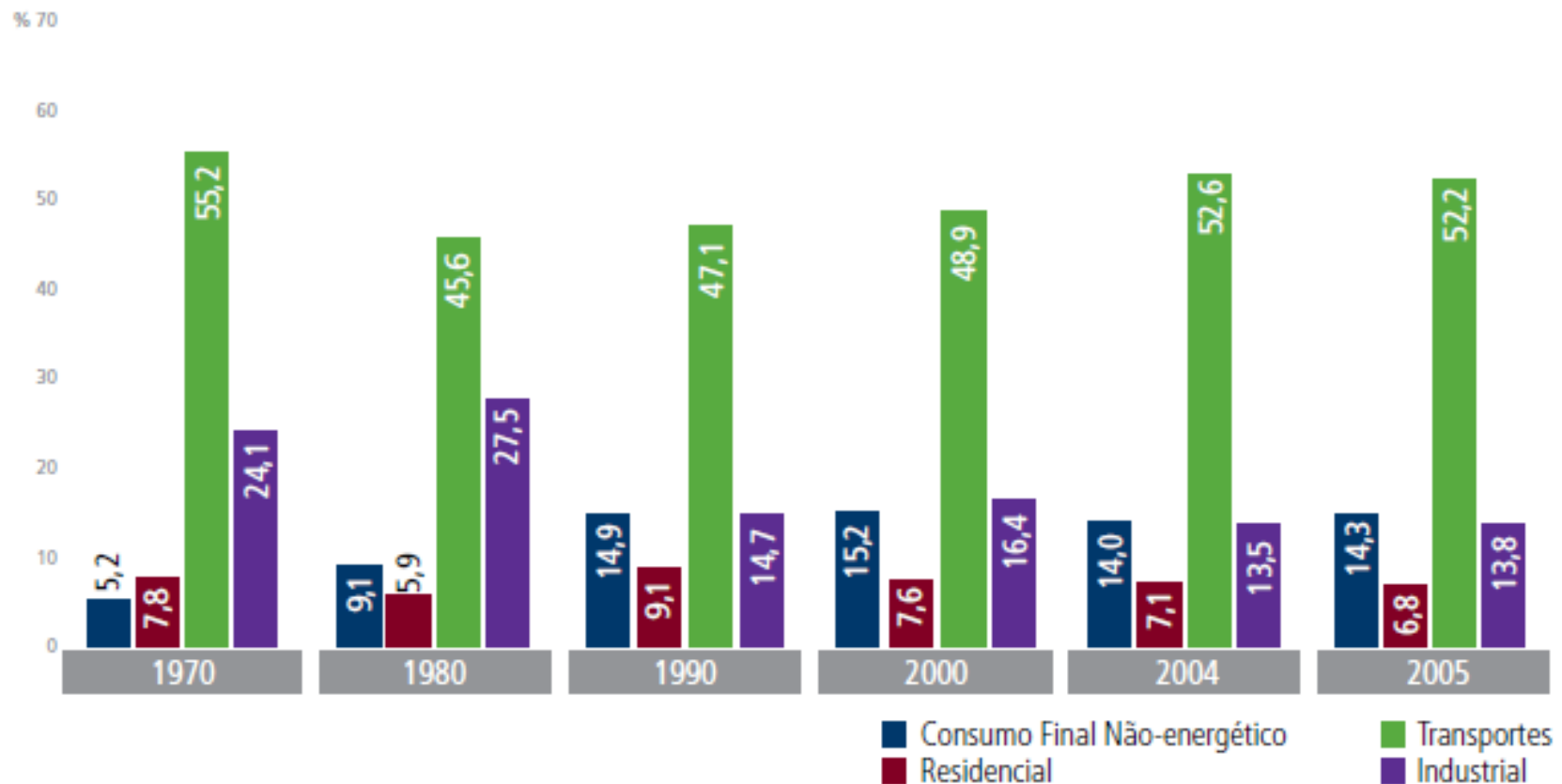
Evolução do Consumo Final de Energia por Fontes

Evolução da Participação das Fontes no Total Brasil 1970 a 2005




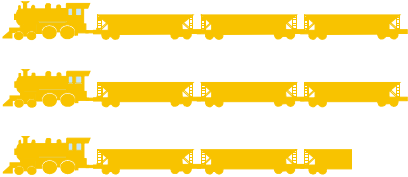

Evolução do Consumo final de derivados de petróleo

Evolução da Participação do Consumo por Setor no Total
Brasil 1970 a 2005



Parâmetros de comparação entre modais de transportes

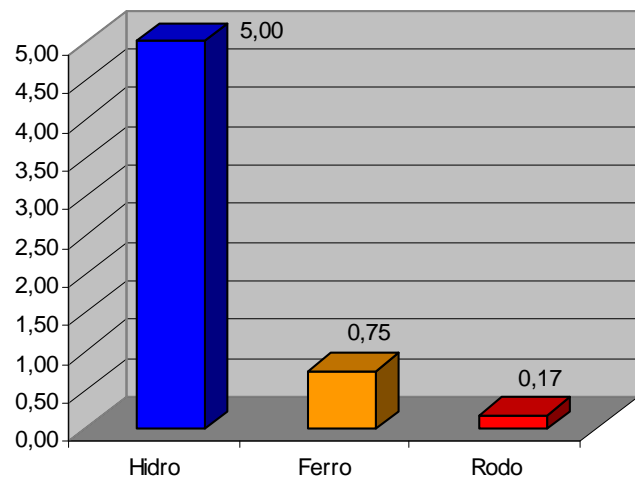
Capacidade de carga e Ocupação de espaço físico

MODAIS	HIDRO	FERRO	RODO
Capacidade de Carga	<p>1 Comboio Duplo Tietê (4 chatas e empurrador)</p>  <p>6.000 t</p>	<p>2,9 Comboios Hopper (86 vagões de 70 t)</p> 	<p>172 Carretas de 35 t Bi-trem Graneleiras</p> 
Comprimento Total	150 m	1,7 km	3,5 km (26 km em movimento)



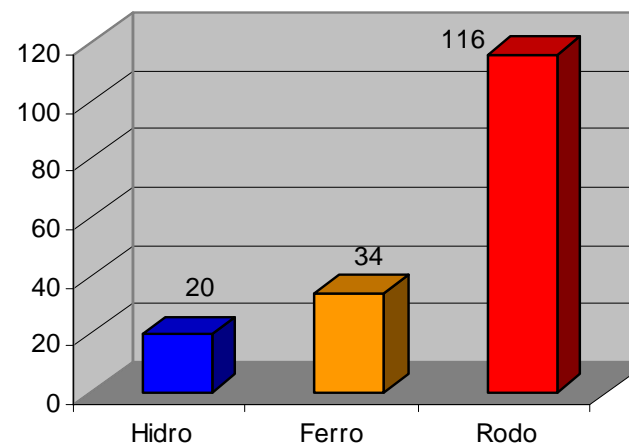
Aspectos Ambientais: comparação entre modais de transporte

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: Carga / Potência (t / HP)

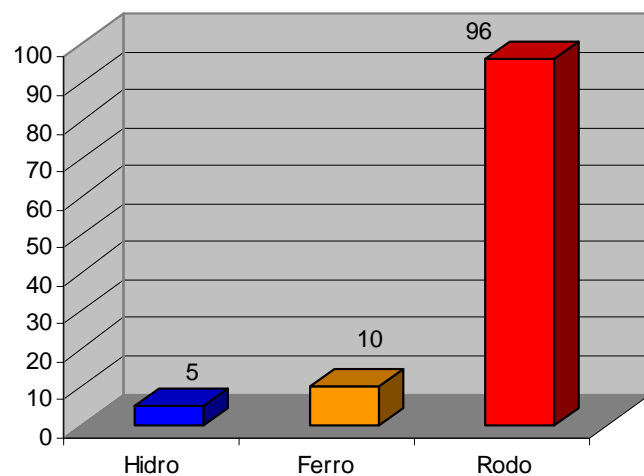


EMIÇÃO DE POLUENTES:

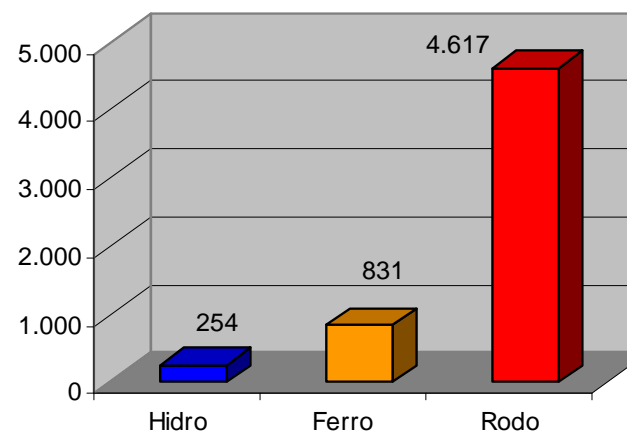
CO₂ (kg/1.000 tku)



CONSUMO DE COMBUSTÍVEL: Litros / 1.000 tku



NOx (g/1.000 tku)



Fonte: Ministério dos Transportes - 1997

Fonte: DOT/ Maritime Administration e TCL



Benefícios resultantes da mudança da Matriz de Transportes de 2005 para 2023/2025

(Produção de transportes de 850,9 para 1.510,4 Bi tku)

- 38% de aumento da eficiência energética
- 41% de redução de consumo de combustível
- 32% de redução de emissão de CO₂
- 39% de redução de emissão de NO_x



Eis porque as ligações aos portos, através malha ferroviária de bitola larga, estão em processo de expansão, além de reabilitação da navegação interior e da cabotagem, sem prejuízo da expansão e ampliação de capacidade da malha rodoviária brasileira.

Tais esforços de investimento excederão R\$ 300 bilhões nesse período até 2025, à razão de R\$ 30 bilhões/ano, que significam cerca de 0,6% do PIB. Não é muito, perto do que investem nossos “*companheiros*” dos BRICS (China, Rússia e Índia), na faixa de 4 a 6%.

Precisamos investir, anualmente , pelo menos 1% do PIB* nas próximas décadas.

É preciso lembrar que o Brasil ainda tem custos logísticos equivalentes a quase 20% do PIB enquanto países europeus e da América do Norte estão na faixa de 10 a 12%.

E dentro dos custos logísticos os transportes respondem por cerca de 30%.

No caso brasileiro isto significa que os gastos com transportes são de cerca de R\$ 350 bilhões/ano.

* Projeções do PIB: R\$ 9,4 trilhões em 2020; R\$ 18,6 tri em 2030; R\$ 34,9 tri em 2040



A questão dos Custos Logísticos

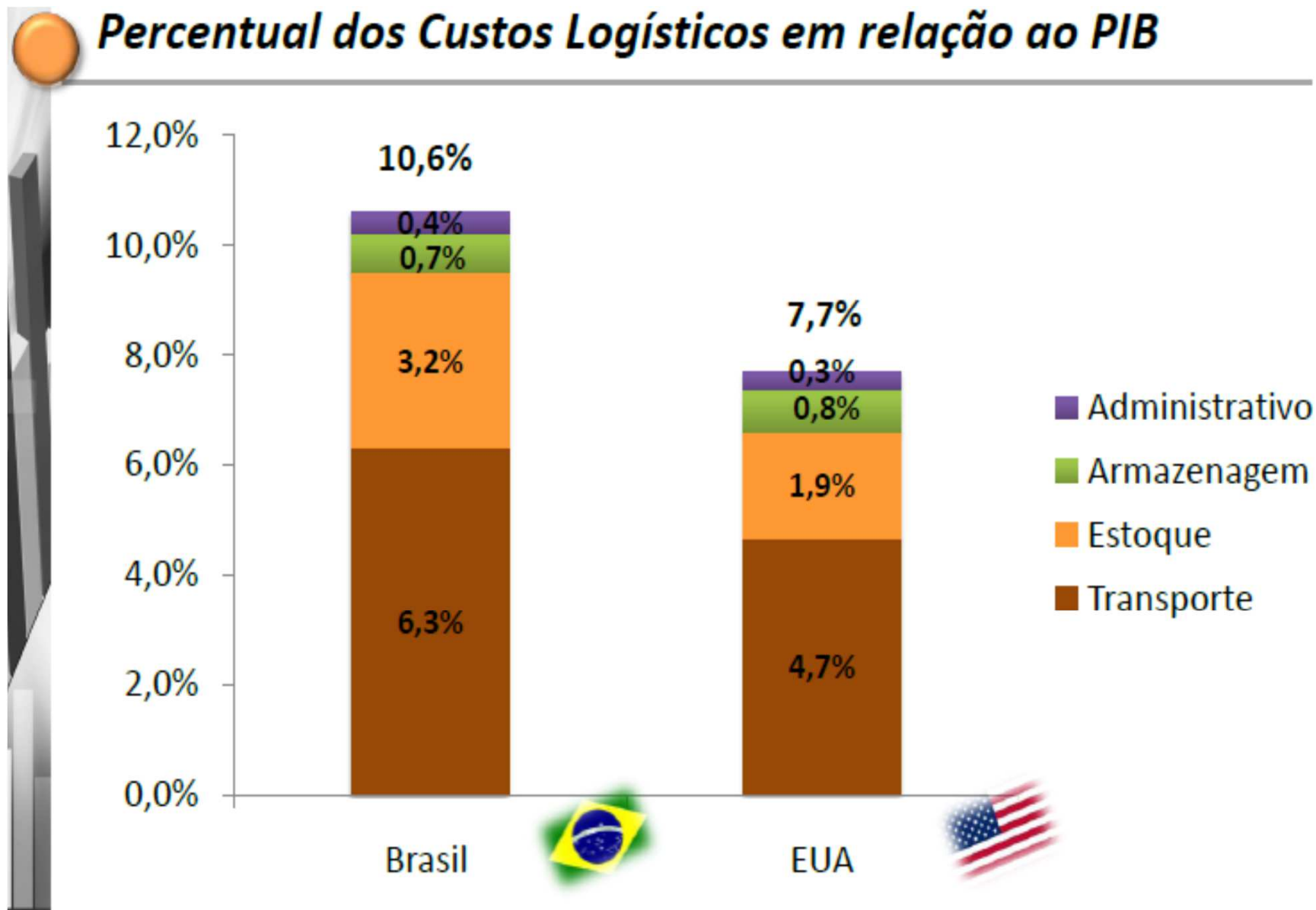
A análise a seguir desenvolvida para o segmento do transporte de cargas leva em consideração recentes estudos desenvolvidos pelo Banco Mundial e pelo ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain, onde ficam evidenciadas as margens de redução de custos logísticos que o Brasil tem, na medida em que a sua matriz de transportes seja ajustada para níveis que conduzam a uma proximidade com a dos EUA (de 10,6 % PIB para 7,7% PIB).

O PNLT indica as metas de redução do transporte rodoviário, na matriz de transportes brasileira, de 58% para 30%, ampliando a participação ferroviária para 35% e aquaviária para 29%, até 2025.

Os levantamentos do Banco Mundial indicam que o Brasil, racionalizando sua matriz de transportes, teria um espaço de redução de aproximadamente 44% (cerca de R\$ 46 bilhões/ano) em seus custos de transportes (portanto fretes pagos).

Já o ILOS considera esse percentual próximo de 24% (cerca de R\$ 25 bilhões/ano).



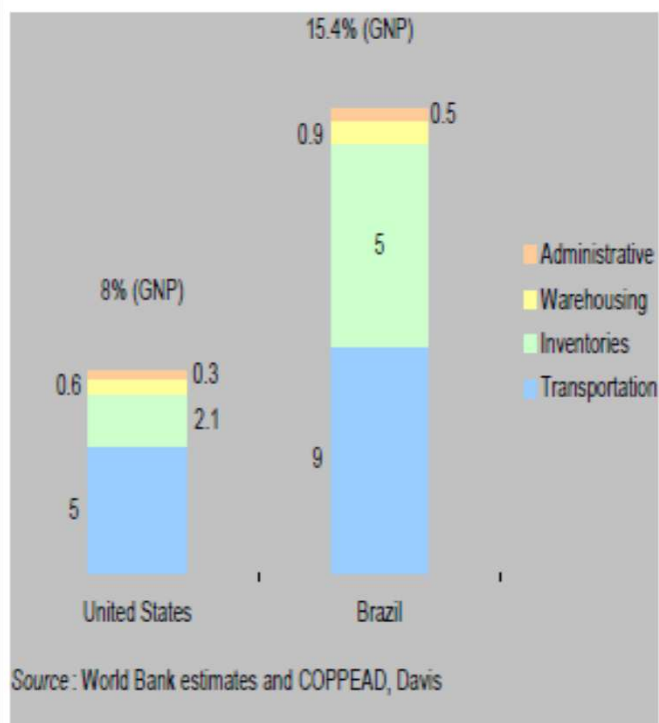


Potencial de Redução de Custo Logístico



- Custo da Logística no PIB (15,4%).....US\$ 124.4 bilhões
- Custo possível da logística no PIB (9%)...US\$ 72.6 bilhões
- **Espaço para redução de custo.....US\$51.8 bilhões/ano**

Comparação do Custo da Logística



• Transporte de Carga (49%)

Custo do setor de transp. no PIB (9%)...US\$72,7 bilhões
 Custo possível do transp. no PIB (5%)...US\$40,3 bilhões
Espaço para redução de custo.....US\$32.4 bilhões/ano

Estoque (42%)

Custo do estoque no PIB (5%).....US\$40,3 bilhões
 Custo possível de estoque no PIB (3.1%)...US\$25.0 bilhões
Espaço para redução de custo.....US\$15.3 bilhões/ano

Armazenagem (5%)

Custo de armazenagem no PIB (0,9%).....US\$7.3 bilhões
 Custo possível de armaz. no PIB (0.6%).....US\$5,0 bilhões
Espaço para redução de custo.....US\$2 bilhões/ano

Administrativo (4%)

Custo administrativo no PIB (0.5%).....US\$4,0 bilhões
 Custo possível administ. no PIB (0.3%).....US\$2,4 bilhões
Espaço para redução de custo.....US\$1.6 bilhões/ano

Fonte: Estimativa Banco Mundial



Considerações finais sobre Logística

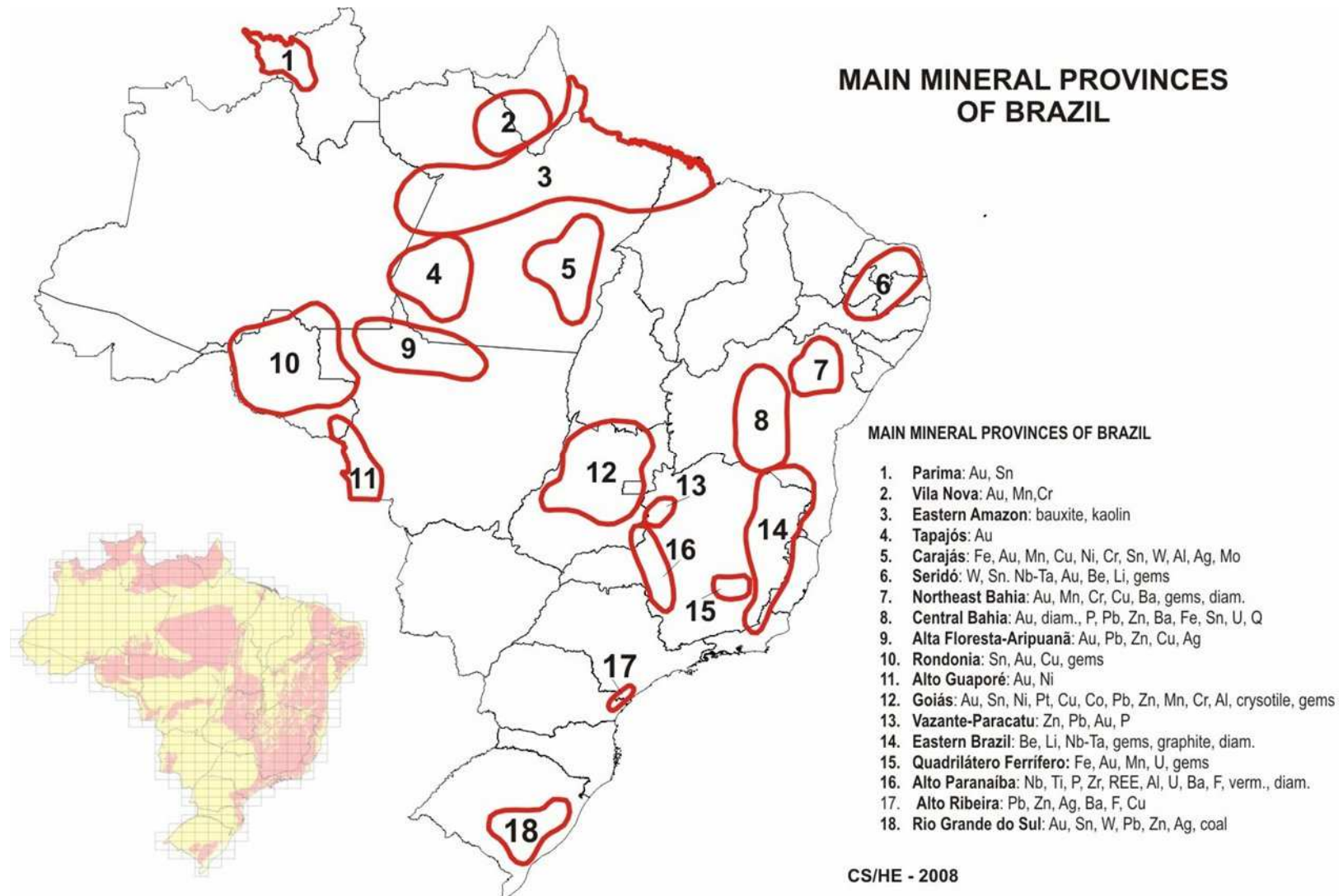
Através de uma política consistente e permanente, de médio e longo prazo - associada ao PNLT, a perspectiva de redução nos custos anuais de transporte (fretes pagos pelos usuários) dos atuais 6,3% do PIB – R\$ 350 bilhões/ano, para 4,7% do PIB até o horizonte de 2025. Isto significará uma redução de 25% nos gastos com frete (R\$ 140 bilhões/ano).

É claro que, se o Brasil pretende organizar sua logística em níveis internacionais mais eficientes, os segmentos da armazenagem e da administração, bem como os custos de estoque, também terão de evoluir para níveis mais adequados, mas isto tudo depende de um conjunto diversificado de fatores que conduzam a ganhos de produtividade e competitividade no ciclo global da economia, na produção e na movimentação total dos fluxos de transportes.



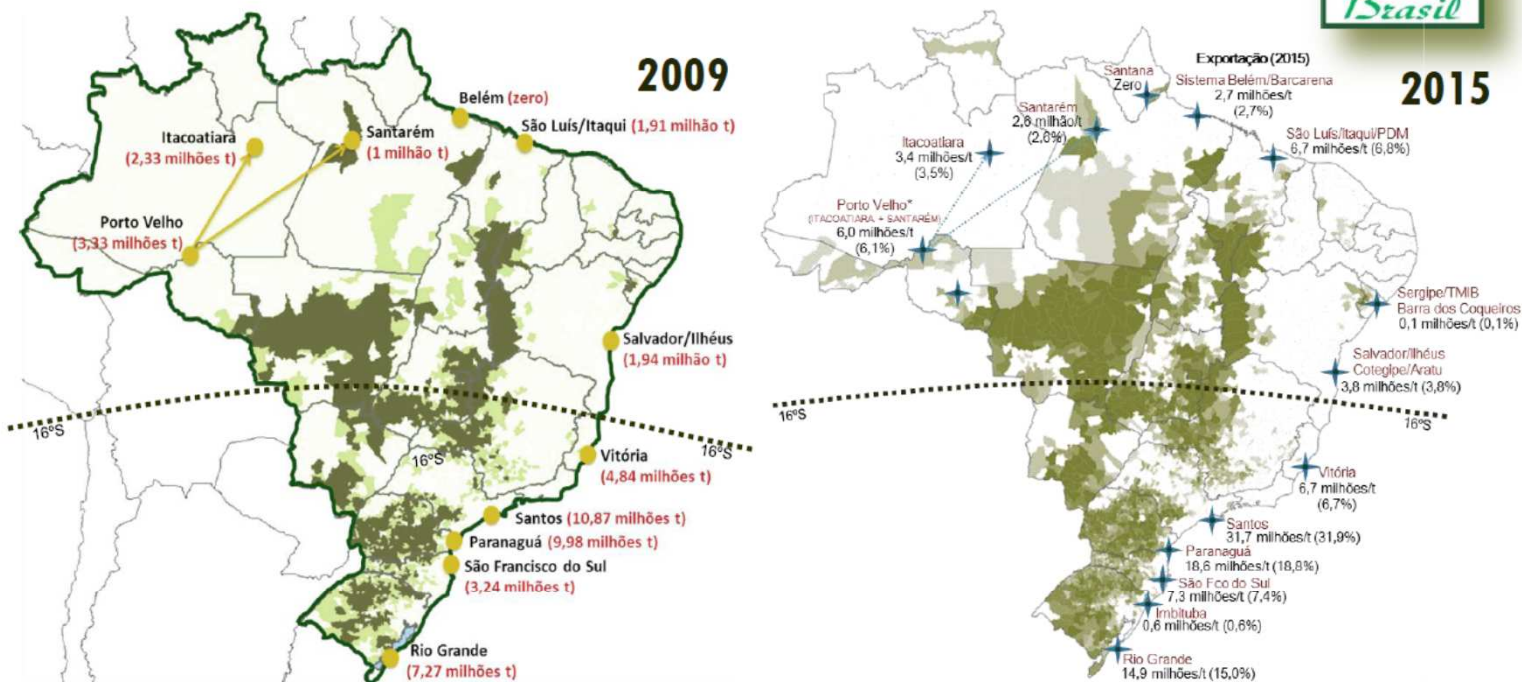
Falando um pouco do Arco Norte





Mudança Geográfica da Produção

Complexo de Soja e Milho: Produção e Exportação



Ano	Produção Grãos			Exportação Complexo Soja e Milho		
	Brasil	Acima °16S	Abaixo °16S	Brasil	Acima °16S	Abaixo °16S
2009	108,0M/t	56,0M/t ou 52,0%	52,0M/t ou 48,0%	43,0M/t	7,0M/t ou 16,0%	36,0M/t ou 84,0%
2015	180,9M/t	104,7M/t ou 57,9%	76,7M/t ou 42,1%	99,1M/t	19,4M/t ou 19,6%	79,7M/t ou 80,4%
Varição	↑	↑	↑	↓	↑	↑



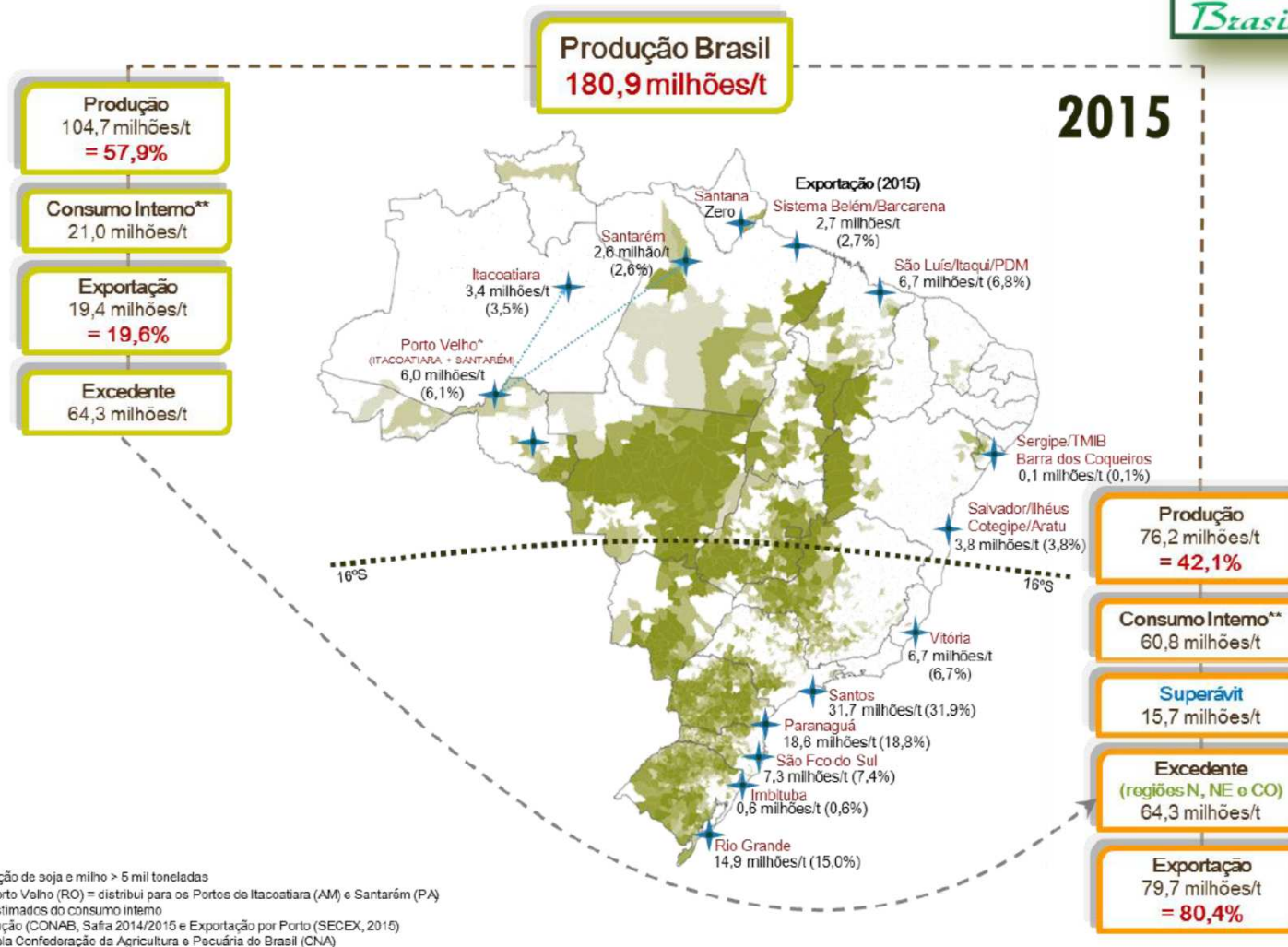
Frente a esse quadro da produção brasileira, há necessidade de o sistema de transportes se adequar:

- à **logística do agronegócio e mineração**, disseminado no *hinterland* brasileiro, com modais de alta capacidade, sejam ferroviários ou aquaviários, no acesso a mercados internos e portos de exportação, que requerem também áreas específicas de terminais. A logística do segmento de mineração no País já detém sistemas ferroviários eficientes de acesso a mercados e exportações, exigindo porém adequações ou ampliações nas novas áreas de produção (MG, BA);
- à **logística das atividades urbanas**, com modais rodoviários de grande capacidade nos entornos urbanos, cuja movimentação de acesso a mercados internos e exportações não conflite com a da indústria e do agronegócio, por meio de anéis e contornos rodo-ferroviários nos principais centros, que separem esses distintos fluxos, assim como acessos rápidos a portos e terminais.



Mudança Geográfica da Produção

Complexo de Soja e Milho: Produção e Exportação





Estimativas – Soja – Safra 2015/16 em milhões de toneladas

SOJA	Produção	%	Consumo	%	Exportação	%
MUNDO	318,8	100%	300,5	100%	126,0 **	100%
EUA*	106,9	34%	54,9	18%	50,2	40%
BRASIL	96,2	30%	42,9	14%	50,61	40%
ARGENTINA*	61,4	19%	45,2	15%	10,6	8%
TOTAL (EUA+ BRASIL+ ARGENTINA)	264,5	83%	143	48%	111,41	88%

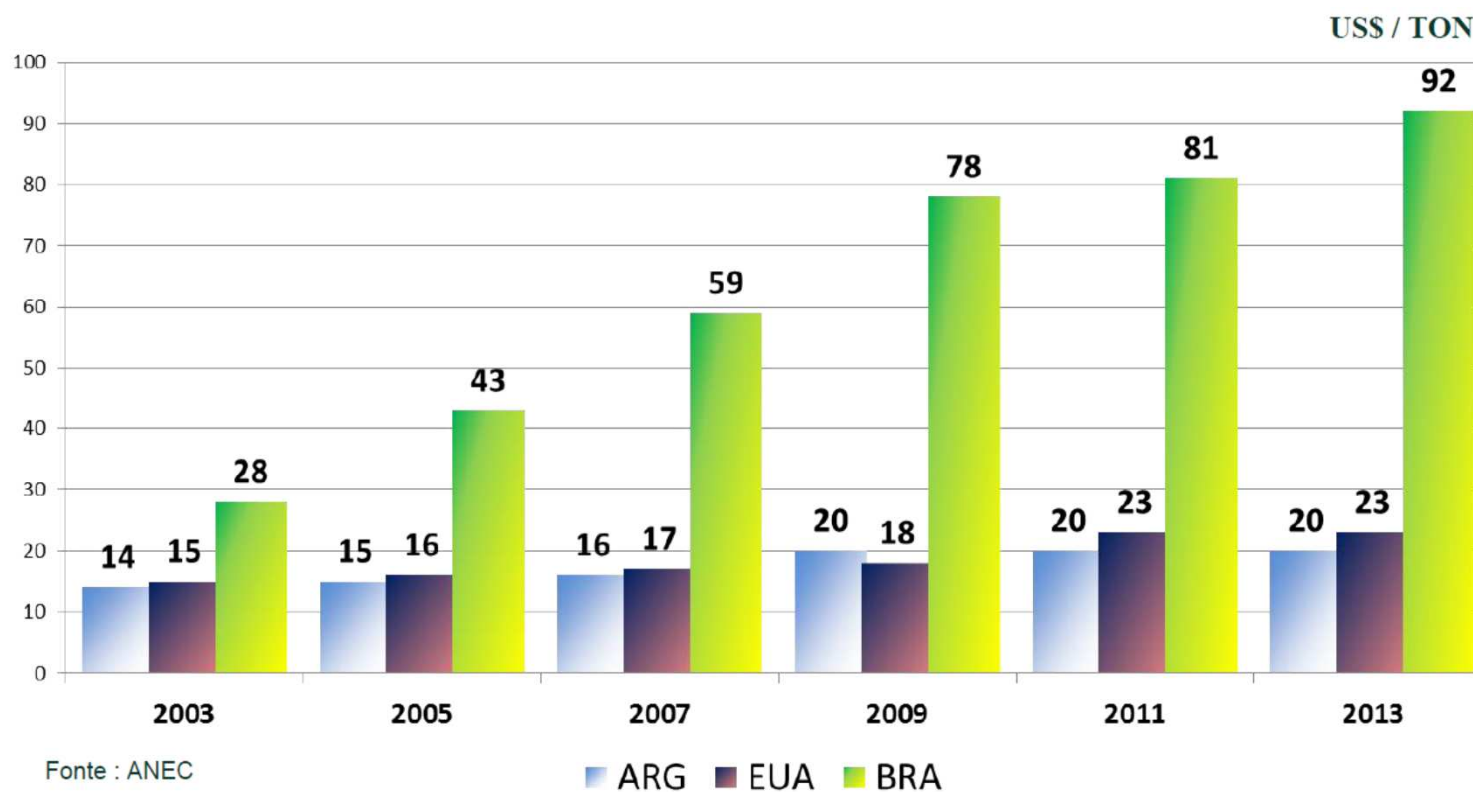
* Fronteira agrícola em fase de esgotamento

** Estimativa de exportações em 2017 = 135,9 milhões de toneladas

FONTE: USDA/WASDE (Janeiro/2016)



Comparativo - Custos Lavoura/Porto





Fonte: Centrogrãos, Caramuru and Soy Transport Coalition, BCR Rosário, USDA.





Competitividade



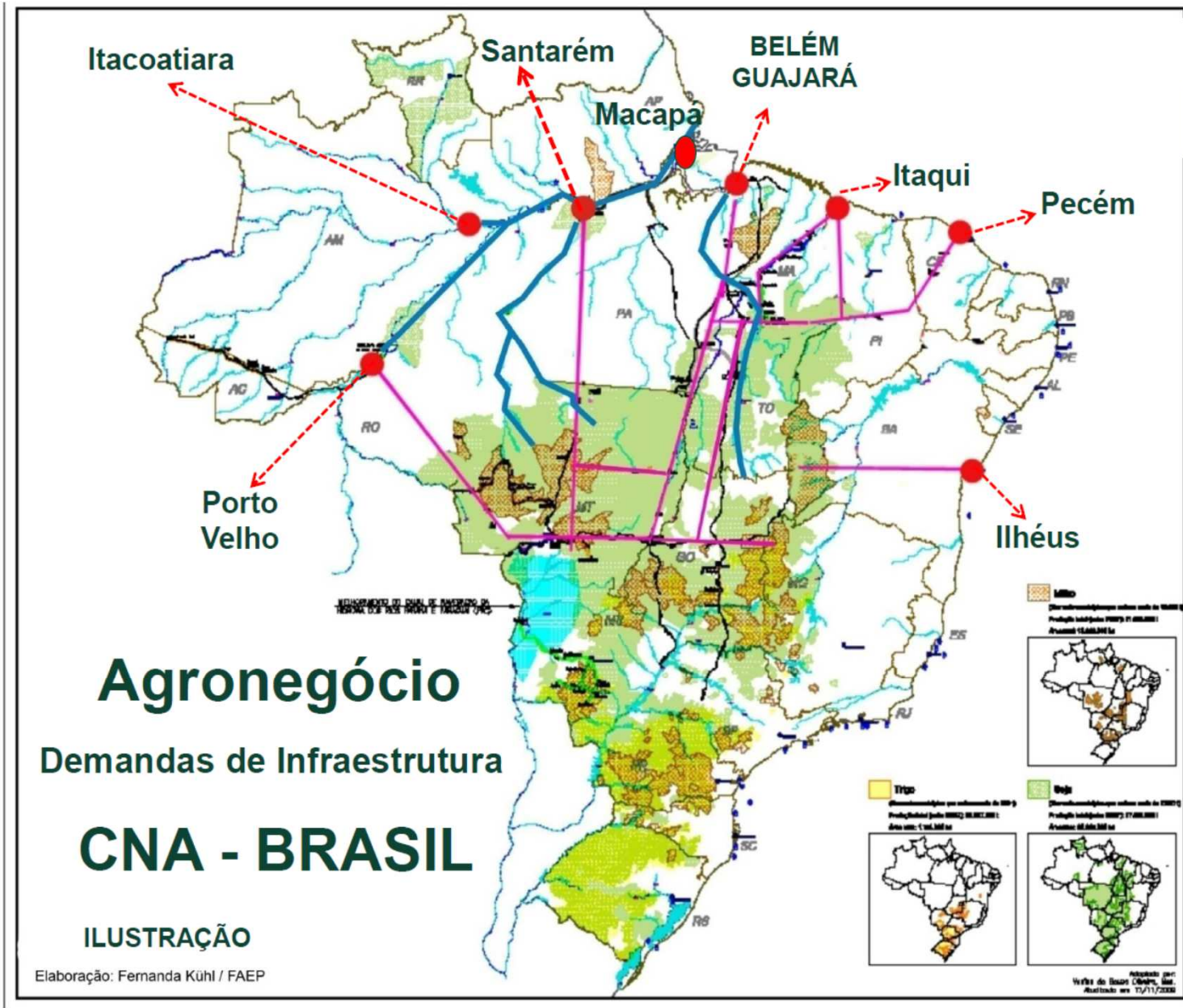
Logística – Distribuição dos modais no transporte nacional



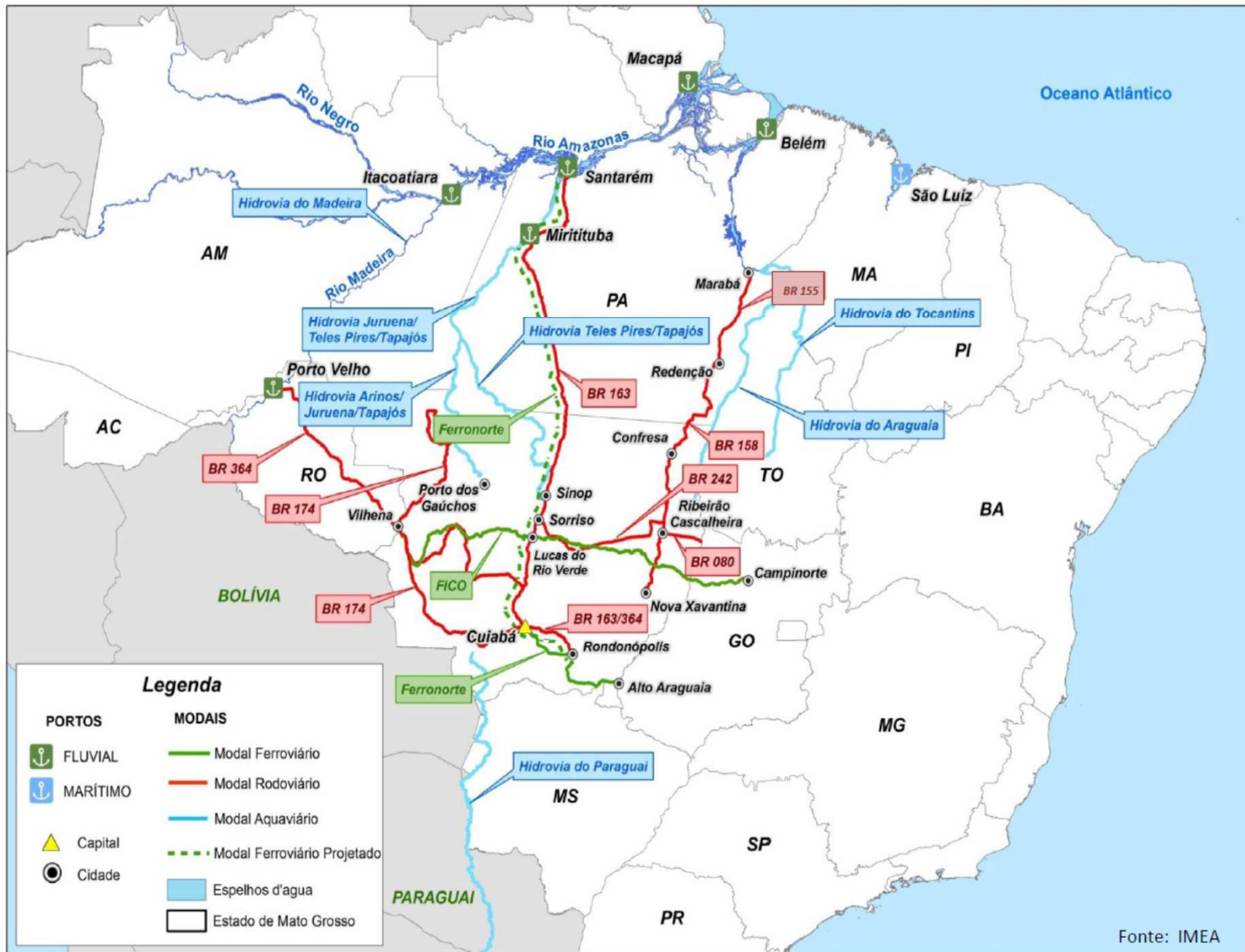
Rodoviário	65%	20%
Ferroviano	26%	31%
Hidroviário	9%	49%

Fonte: Abiove/CNT





Eficiência, Eficácia e Efetividade do Planejamento Estratégico na Infraestrutura Brasileira



Estudo de corredores de transporte multimodal



1 - CORREDOR NORTE:
BR-163;
FERROGRÃO; TUP'S



2 - CORREDOR NORTE: EIXO FNS (TRAMO NORTE); INTEGRAÇÃO FNS-TLSA; HIDROVIA DO TOCANTINS



3 - CORREDOR LESTE:
FIOL;
BR-242 BA;
PORTO DE ILHÉUS, PORTO DE ARATU



4 - CORREDOR OESTE:
BR 364/FICO

-  Polos Logísticos
-  Ferrovias
-  Rodovias
-  Hidrovias
-  Malha Rodoviária



Obrigado

Engº Marcelo Perrupato
Magna Planejamento Estratégico Sustentável

Senior Advisor – Região Américas
Deutsche Bahn International Brasil Ltda

Cel: (61) 98175-1303
mperrupato@gmail.com
magna.planes@gmail.com

