



1290005287

TCC/UNICAMP  
K582s  
IE

*Portos  
Logística*



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

## CEDOC - IE - UNICAMP

# Sistema Portuário Brasileiro: Uma análise do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)

*045017*

Monografia elaborada pelo aluno Marcelo Krenus (R.A. 045017) como exigência para a graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Campinas, sob orientação do Professor Fernando César de Macedo Mota

*Mota, Fernando Cesar de Macedo, 1969-*

Campinas  
2010

TCC/UNICAMP  
K582s  
1290005287/IE

## Resumo

O tema central deste trabalho é a análise da infraestrutura portuária brasileira em conjunto com o Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). O objetivo do estudo é avaliar quais os impactos dos investimentos recomendados pelo PNLT e PAC sobre o sistema portuário brasileiro.

Para tal, inicialmente faz-se uma análise teórica do papel da infraestrutura sobre o modo de produção capitalista – enfatizando o caso brasileiro – juntamente com a evolução do sistema de transportes e a comparação, em termos econômicos, dos diversos modais de transporte.

Posteriormente, é feita uma análise da atual situação do sistema portuário do país de modo a compreender quais as demandas e gargalos existentes no setor. O PNLT e o PAC são estudados em sua totalidade qualitativamente e em relação à magnitude dos investimentos propostos para verificar a compatibilidade do que é proposto com a situação atual do setor.

Ao final, é discutido o real impacto que se pretende ocasionar sobre a infraestrutura portuária a partir de tais ações do Governo.

## Abstract

The main subject of this study is the analysis of the Brazilian ports infrastructure taking into consideration the Transport and Logistic National Plan (PNLT) and the Growth Acceleration Program (PAC). The goal of this text is to measure which are the impacts of the recommended investments by both PNLT and PAC in the Brazilian ports system.

To achieve this goal, a teorical analysis about the role of the infrastructure on the capitalism production system is made – specifically on the Brazilian case – together with the transport system developing and the comparison, in economic terms, of the various transport systems.

Later, it is made an analysis of the current situation of the Brazilian port system in order to comprehend which are the existing demands of its sector. The PNLT and PAC are studied qualitatively and in relation to the magnitude of the recommended investments to verify the alignment of which is proposed with the current situation of the sector.

## Sumário

|                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Introdução .....                                                                                                                                                        | 7   |
| Capítulo 1 – Marcos teóricos da infraestrutura e panorama histórico do desenvolvimento da infraestrutura de transportes brasileira.....                                 | 9   |
| 1.1 Definição .....                                                                                                                                                     | 9   |
| 1.2 Características .....                                                                                                                                               | 12  |
| 1.3 Teorias sobre infraestrutura e desenvolvimento econômico.....                                                                                                       | 15  |
| 1.4 Considerações da OECD e do Banco Mundial acerca da infraestrutura e desenvolvimento econômico.....                                                                  | 17  |
| 1.5 Evolução histórica da infraestrutura brasileira .....                                                                                                               | 20  |
| 1.5.1 Panorama geral de desenvolvimento recente da infra-estrutura brasileira....                                                                                       | 20  |
| 1.5.2 Evolução recente do sistema de transportes brasileiro.....                                                                                                        | 32  |
| Capítulo 2 – Breve análise do setor portuário brasileiro.....                                                                                                           | 38  |
| 2.1 Uma perspectiva geral sobre os modais de transporte e o modal aquaviário brasileiro .....                                                                           | 38  |
| 2.2 A política geral para o setor de transportes brasileiro.....                                                                                                        | 46  |
| 2.3 Setor portuário brasileiro .....                                                                                                                                    | 50  |
| 2.3.1 Conceitos envolvendo o setor portuário.....                                                                                                                       | 50  |
| 2.3.2 Breve apresentação do sistema portuário brasileiro.....                                                                                                           | 52  |
| 2.3.3 Administração do sistema portuário brasileiro.....                                                                                                                | 55  |
| 2.3.4 Configuração dos portos brasileiros.....                                                                                                                          | 58  |
| 2.3.5 Breve análise dos investimentos recentes realizados no setor portuário.....                                                                                       | 60  |
| 2.3.6 Principais gargalos e demandas do setor portuário brasileiro.....                                                                                                 | 65  |
| Capítulo 3 – Análise do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) com ênfase no setor portuário brasileiro ..... | 74  |
| 3.1 O Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e o setor portuário brasileiro .....                                                                              | 74  |
| 3.1.1 Apresentação do PNLT .....                                                                                                                                        | 76  |
| 3.1.2 Objetivos do PNLT .....                                                                                                                                           | 79  |
| 3.1.3 O PNLT e o setor portuário – investimentos .....                                                                                                                  | 84  |
| 3.2 O Programa de Aceleração do Crescimento e o sistema portuário brasileiro....                                                                                        | 95  |
| 3.2.1 Apresentação do PAC .....                                                                                                                                         | 96  |
| 3.3 Análise dos investimentos do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) .....                                 | 102 |
| Conclusão.....                                                                                                                                                          | 111 |
| Referências Bibliográficas:.....                                                                                                                                        | 115 |

## Sumário dos Gráficos

|                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gráfico 1 – Evolução da distribuição modal no Brasil.....                                                                                | 36  |
| Gráfico 2 – Total de cargas movimentadas por portos e terminais privativos.....                                                          | 54  |
| Gráfico 3 – Investimentos em transportes e no setor hidroviário 1999 a 2008.....                                                         | 63  |
| Gráfico 4 – Participação dos investimentos públicos e privados – setor hidroviário – nos investimentos em transportes - 1999 a 2008..... | 63  |
| Gráfico 5 – Portos brasileiros – principais gargalos 2008 .....                                                                          | 66  |
| Gráfico 6 – Construção, recuperação e ampliação de áreas portuárias .....                                                                | 67  |
| Gráfico 7 – Outras obras .....                                                                                                           | 70  |
| Gráfico 8 – Matriz de transportes atual e futura .....                                                                                   | 80  |
| Gráfico 9 – Eficiência energética: carga / potência (t/HP) .....                                                                         | 82  |
| Gráfico 10 – Emissão de poluentes CO <sub>2</sub> (Kg/1.000 tku) .....                                                                   | 83  |
| Gráfico 11 – Investimentos do PNLT e do PAC em construção, recuperação e ampliação de áreas portuárias X investimentos necessários ..... | 107 |
| Gráfico 12 – Investimentos do PNLT e do PAC em dragagem e escoamento X investimentos necessários .....                                   | 108 |
| Gráfico 13 – Investimentos do PNLT e do PAC em acessos terrestres X investimentos necessários.....                                       | 109 |
| Gráfico 14 – Investimentos do PNLT e do PAC em outras obras X investimentos necessários.....                                             | 110 |

## Sumário das Figuras

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Caracterização dos modais de transporte .....                    | 43 |
| Figura 2 – Principais portos brasileiros .....                              | 53 |
| Figura 3 – Organização administrativa do serviço portuário brasileiro ..... | 58 |
| Figura 4 – Modelagem de estudo da soja .....                                | 85 |
| Figura 5 – Vetores logísticos da organização espacial brasileira .....      | 87 |

## Sumário das Tabelas

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1 – Investimento público (% do PIB) .....                                                          | 27  |
| Tabela 2 – Matriz de transportes – comparativo internacional (em % do total) .....                        | 39  |
| Tabela 3 – Custos de logística em % do PIB .....                                                          | 40  |
| Tabela 4 – Estrutura de custos logísticos .....                                                           | 40  |
| Tabela 5 – Os modais de transporte – Produção, custos e preço .....                                       | 45  |
| Tabela 6 – Classificação dos portos brasileiros .....                                                     | 59  |
| Tabela 7 – Gargalos identificados – 2008 .....                                                            | 71  |
| Tabela 8 – Indicadores sócio-econômicos dos vetores logísticos .....                                      | 87  |
| Tabela 9 – Investimetnos recomendados em infraestrutura de transportes até 2023...92                      |     |
| Tabela 10 – Cenário do PAC .....                                                                          | 97  |
| Tabela 11 – Previsão de investimentos em infraestrutura 2007-2010 – PAC (R\$ bi).98                       |     |
| Tabela 12 – Previsão total de investimentos regionais em infraestrutura de Logística – PAC (R\$ MM) ..... | 99  |
| Tabela 13 – Critérios para avaliação dos investimentos .....                                              | 103 |
| Tabela 14 – Volume dos investimentos previstos no PNLT X categoria de classificação .....                 | 104 |

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 15 – Volume dos investimentos previstos no PNLT (R\$ mil) X Vetor logístico<br>X Período de investimento ..... | 105 |
| Tabela 16 – Volume dos investimentos previstos no PAC X categoria de classificação<br>.....                           | 106 |
| Tabela 17 – Volume dos investimentos previstos no PNLT (R\$ mil) X vetor logístico<br>.....                           | 106 |

## Introdução

O tema central deste trabalho é a análise da infraestrutura portuária brasileira em conjunto com o Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). O objetivo do estudo é avaliar quais os impactos dos investimentos recomendados pelo PNLT e PAC sobre o sistema portuário brasileiro.

A infraestrutura portuária brasileira possui papel central no modo de produção capitalista brasileiro. De maneira simplificada, o Brasil, por se tratar de um país exportador de produtos primários, necessita maximizar a eficiência dos modais de transporte de modo a reduzir os custos dos produtos exportados – aumentando-se a competitividade do país no cenário internacional.

Nesse sentido, o modal aquaviário possui grande relevância devido aos menores custos a ele associados quando comparado a outros modais de transportes (principalmente ao rodoviário). Tal importância é ainda maior quando se leva em consideração a topografia brasileira – extremamente favorável ao seu desenvolvimento. Desse modo, o sistema portuário constitui elemento fundamental no processo de transportes de mercadorias, nos âmbitos interno e externo e, conseqüentemente, na competitividade brasileira frente ao mercado mundial.

Levando-se em consideração a dimensão e importância da infraestrutura portuária, o presente estudo objetiva uma análise qualitativa e quantitativa dos investimentos recomendados pelo Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no setor portuário brasileiro. Visando alcançar tal objetivo, primeiramente à análise das ações governamentais o presente estudo se propõe a verificar qual a atual situação dos portos brasileiros e quais são os gargalos existentes.

De modo geral, o trabalho é iniciado com a discussão acerca da infraestrutura. No primeiro capítulo é tratado seu conceito juntamente com seu papel desempenhado no atual processo de produção capitalista. Ainda é feita uma revisão histórica em relação ao desenvolvimento do sistema de transportes brasileiro.

Num segundo momento, verifica-se qual a atual situação dos portos brasileiros. A estratégia do Governo para o setor de transportes em geral é tratada enfatizando o sistema portuário. Este é estudado mais profundamente a partir da análise de conceitos, dimensão, administração, configuração, investimentos recentes e gargalos existentes.

No terceiro capítulo, o presente estudo verifica quais são as características do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) à luz do sistema portuário brasileiro. É feita uma compilação das diversas obras recomendadas e programadas por ambas ações governamentais segundo critérios pré-determinados a fim de analisar quais impactos dos investimentos recomendados pelo PNLT e PAC sobre o sistema portuário brasileiro.

Por fim, as considerações finais são feitas proporcionando um panorama geral do sistema portuário nacional e sua evolução esperada para os próximos anos.

De maneira geral, a metodologia utilizada é a revisão bibliográfica de estudos já existentes a respeito de infraestrutura e seu papel no modelo de desenvolvimento capitalista, o sistema portuário brasileiro – dimensão, conceitos, gargalos e investimentos recentes – e da evolução do sistema de transportes nacional. A fim de analisar as ações estatais (PNLT e PAC) em relação aos portos utilizou-se de relatórios e estudos elaborados por instituições públicas como o BNDES e o IPEA, além de estudos realizados por entidades privadas.

## Capítulo 1 – Marcos teóricos da infraestrutura e panorama histórico do desenvolvimento da infraestrutura de transportes brasileira

Neste primeiro capítulo, serão discutidos alguns trabalhos teóricos relevantes que fazem referência ao papel da infra-estrutura no modo de produção capitalista para, posteriormente, analisarmos, em termos gerais, a formação dos setores de infra-estrutura do Brasil, com ênfase na matriz de transportes em geral. O presente capítulo será dividido em cinco partes. Inicialmente trataremos da definição de infra-estrutura, sendo o segundo tópico referente às suas características. Num terceiro momento iremos discutir algumas teorias a respeito da função da infra-estrutura no desenvolvimento e crescimento econômico, ao passo que a quarta seção tratará de considerações relevantes feitas sobre o tema pelo Banco Mundial e pela OECD. A quinta e última seção tratará da evolução histórica do desenvolvimento geral da infra-estrutura brasileira no século XX, enfatizando como se deu a atual formação da matriz de transportes.

### 1.1 Definição

Levando-se em consideração alguns trabalhos teóricos sobre o tema, como o “World Development Report.” de 1994, infra-estrutura pode ser definida como sendo serviços essenciais básicos que devem ser disponibilizados visando a ocorrência de desenvolvimento. De maneira mais específica, infra-estrutura são os serviços ofertados associados à energia, suprimento de água, transporte, telecomunicações, saneamento básico e disposição de lixo, por exemplo – visando a produção de bens e a dinâmica necessária que o sistema de produção requer, sendo, portanto, condicionante geral da produção e, simultaneamente, condição de bem-estar social.

Portanto, tendo como ponto de partida a definição apresentada acima ainda é possível diferenciar-se infra-estrutura entre econômica e social a partir do papel realizado pelos serviços oferecidos.

Pode-se considerar infra-estrutura econômica como sendo estrutura de utilidade pública, tal como energia, telecomunicações, saneamento básico, oferta de água encanada, sistema de disposição e tratamento de lixo, gás encanado, assim como trabalhos públicos tais como rodovias, irrigação, drenagem e outros projetos de transporte – ferroviário, hidroviário e portos. Tal infra-estrutura é responsável por três principais aspectos. Primeiramente, este tipo de infra-estrutura fornece serviços que fazem parte do consumo da população. Em segundo lugar, investimentos em larga escala em infra-estrutura fomentam a demanda agregada e fornecem rápidos estímulos para a economia com estímulos sobre a geração de empregos apesar da alta relação capital/produto. Por último, uma vez instalada, a infra-estrutura funciona como uma variável no setor privado de produção que age de maneira a aumentar a produtividade e eficiência, além de influenciar as expectativas dos agentes econômicos.<sup>1</sup>

No sentido trabalhado, a oferta de infra-estrutura pode expandir a capacidade de produção da economia através do seu aumento quantitativo e qualitativo. Em outras palavras, a fronteira de produção de uma economia se deslocaria com a expansão da infra-estrutura e, conseqüentemente, a taxa de crescimento da economia aumentaria.

Por outro lado, temos a infra-estrutura social. Vale notar, primeiramente, que esta possui enormes externalidades. Áreas de saneamento básico e fornecimento de energia elétrica, por exemplo, são “mercadorias” sociais que apresentam produtividade marginal social superior à produtividade marginal privada.

---

<sup>1</sup> O'FALLON, Carolyn. *Linkages Between Infrastructure and Economic Growth*. Ministry of Economic Development of New Zealand. Pinnacle Research, 2003.

Conseqüentemente, o investimento de capital privado nesses setores se dá em magnitude menor do que o necessário. Nesse caso, assim como no caso de infraestrutura econômica, é de suma importância que o Estado forneça condições favoráveis (tais como financiamento e recursos complementares, por exemplo) para que haja o desenvolvimento desses setores.

O fornecimento de serviços de abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, limpeza urbana e manejo de água fluvial – relacionados com a questão do saneamento básico – requer alto investimento inicial por parte do Governo, devido à inexistência de interesse de se inverter capital por parte do setor privado. Ao oferecer tais serviços, aumenta-se a qualidade de vida das pessoas, e os riscos de infecção e doenças diminuem. Nesse sentido, além de se caracterizar por um investimento social, a oferta de saneamento básico pode ser vista como um investimento econômico, na medida em que melhora as condições de vida de capital humano e, conseqüentemente, sua produtividade – sendo possível ainda citar a preservação do meio ambiente.

Ainda referente à questão de infra-estrutura social, podemos citar o fornecimento de energia elétrica para a sociedade. A partir da distribuição de energia elétrica, a qualidade de vida aumenta no sentido de que se tem acesso a um diferente padrão de vida. Passa a ser possível contar com equipamentos eletroeletrônicos, informar-se e comunicar-se com maior facilidade (há facilitação do acesso a serviços de saúde e educação, por exemplo) estimulando o desenvolvimento social e econômico através da redução da pobreza e aumento da renda familiar.

É ainda importante notar a necessária presença do Estado nesse segmento devido aos altos valores necessários de investimento inicial nos setores de geração e distribuição de energia, principalmente. Nesse sentido, faz-se compreensível o atual

programa do Governo Federal “Luz para Todos” que objetiva acabar com a exclusão elétrica no país até o ano de 2010.

Sendo assim, a infra-estrutura social possui efeitos sobre a pobreza de uma nação. Ao se ofertar infra-estrutura de qualidade as condições de vida do público em geral melhoram, partindo-se da premissa de que todos os cidadãos possuem a mesma capacidade de consumo – diminuem-se as disparidades nas classes sociais.<sup>2</sup>

## 1.2 Características

É interessante ressaltar as idéias de Carlos Antônio Brandão e Vanessa Petrelli Corrêa<sup>3</sup> primordiais para a análise das diversas características referentes à infra-estrutura nacional. Primeiramente, infra-estrutura possui baixa elasticidade de oferta, ou seja, se a demanda por algum tipo de infra-estrutura (seja social ou econômica) surgir, a oferta da mesma não ocorre de maneira natural e espontânea pelo próprio mercado capitalista. Em outras palavras, é necessário que haja certo planejamento para que haja a oferta da mesma.

Uma segunda característica não menos importante é a necessidade de imobilização de grande quantidade de capital – peculiaridade essa que pode explicar a necessidade de ação do Estado, como já citada anteriormente. A construção de uma rede de saneamento básico, por exemplo, requer consideráveis quantias de capital investido, de modo que o capitalista individual é incapaz de desempenhar esse papel na economia além de que em grande parte dos investimentos em infra-estrutura os custos são irrecuperáveis pelo agente investidor.

---

<sup>2</sup> FAMILONI, K. A. *The role of economic and social infrastructure in economic development: a global view*.

<sup>3</sup> BRANDÃO, Carlos Antonio; CORREA, Vanessa Petrelli. *Papel sistêmico da infraestrutura econômica no processo de desenvolvimento: as novas formas de financiamento*. Anais da ANPEC 1997.

A irreversibilidade também está presente e faz referência ao fato de que uma construção de infra-estrutura não terminada não possui valor econômico algum – daí tem-se a importância de planejamento para que as obras iniciadas sejam finalizadas de modo a não incorrer em prejuízos. Outra característica é o longo prazo de maturação do investimento realizado. Nesse sentido, a relação receita-despesa negativa predomina num primeiro momento, sendo que esta ao passar dos anos de funcionamento da infra-estrutura vai se revertendo até se tornar positiva e, assim, compensar os investimentos realizados previamente.

Uma peculiaridade bastante presente e importante refere-se aos riscos presentes na discussão de infra-estrutura. Dentre eles podemos citar os políticos (relacionados ao “risco-país” e decorrentes da política econômica vigente na época dos investimentos em cada setor), regulatórios (na medida em que os marcos regulatórios forem mais claros e desenvolvidos, maior a segurança do investidor e, conseqüentemente, maior a propensão a investir) e comerciais (referentes ao tamanho do mercado no momento do investimento e sua projeção futura, tarifas passíveis de serem pagas pelos consumidores e o quanto o serviço prestado é essencial para os consumidores). É importante ainda ressaltar a presença de outros riscos como os de gestão, ambientais, financeiros, crédito e conjuntura<sup>4</sup>.

Relacionado aos riscos financeiros, faz-se presente a complexidade do financiamento de projetos de infra-estrutura. Devido às suas características próprias (indivisibilidade de técnicas, necessidade de aquisição de bens de longa durabilidade, de grande porte e, geralmente, ilíquidos) o alargamento dos prazos para a quitação do financiamento se faz necessário. Diferentemente de indústrias tradicionais que se financiam através do processo de ampliação contínua de dívidas de curto prazo,

---

<sup>4</sup> CARNEIRO, Maria Christina Fontainha. *Investimentos em projetos de infraestrutura: desafios permanente*. Revista do BNDES. Rio de Janeiro, V. 13, N. 26, P. 15-34, dez. 2006.

projetos de infra-estrutura requerem a existência de mecanismos que permitam prazos mais alongados de pagamento. Assim, vale destacar que os principais mecanismos de financiamento se deram a partir da formação de sociedades anônimas – permitindo a diluição de riscos entre diferentes agentes econômicos e facilitando a aglutinação de capital – e da atuação de empresas públicas responsáveis por empreendimentos através de mecanismos diretos de financiamento de longo prazo – no caso brasileiro, a instituição responsável por ceder tais créditos é o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Em termos gerais, ainda é possível acrescentar a essa lista a não discriminação de fins (a princípio, todos obteriam benefícios a partir da oferta de infra-estrutura), a indivisibilidade de técnicas e as escalas notáveis de funcionamento de uma infra-estrutura instalada – que requerem a contínua manutenção para o seu bom funcionamento e prestação de serviços de qualidade considerável.

De acordo com Hirschman (1958), existem algumas condições para que uma atividade seja caracterizada como infra-estrutura:

*“1) Os serviços providos por esta esfera de ação facilitam, ou de certo modo são básicos, ao desenvolvimento de uma grande variedade de atividades econômicas; 2) São mantidos basicamente pela Administração Pública ou agentes privados sujeitos à fiscalização pública; 3) Não estão sujeitos à incidência; 4) O investimento necessário se caracteriza pelo vulto, bem como por uma razão capital-produção elevada”.*

Por último, é válido citar a microeconomia neoclássica e sua relação com infra-estrutura. Segundo o pensamento ortodoxo, situações em que o preço de

equilíbrio de um bem não se identifica com a avaliação do consumidor configuram falhas de mercado. Nesses cenários, faz-se necessária a presença do poder Estatal na economia como regulador. Tal presença é ainda mais necessária se levarmos em consideração a existência de barreiras à entrada (como elevada quantidade de capital necessário para ser investida) e custos associados à saída de mercado, como instalações feitas anteriormente, por exemplo. O setor de infra-estrutura se encaixa nessas situações em que a presença do Estado é necessária para que não haja ausência de oferta de determinados serviços.

### 1.3 Teorias sobre infraestrutura e desenvolvimento econômico

Nessa seção são apresentadas algumas teorias referentes ao papel exercido pela infra-estrutura sobre o crescimento e desenvolvimento econômico.

A primeira que iremos tratar pode ser chamada de “Doutrina de Crescimento Desequilibrado” de Hirschman (1958). Segundo esta teoria, nenhum país em desenvolvimento possui capacidade de ação que permita o investimento simultâneo em todos os setores da economia de modo que o crescimento equilibrado seja alcançado. A idéia é a de que investimentos em indústrias estratégicas ou em setores estratégicos da economia criariam novas oportunidades de investimento e, assim, conseqüentemente, novos caminhos para desenvolvimentos econômicos.

Assim, os países deveriam investir ou em infra-estrutura ou em atividades produtivas diretamente, levando-se em consideração que algumas atividades produtivas apenas seriam colocadas em prática a partir da existência de prévia infra-estrutura instalada. Nesse sentido, defende a prática de uma estratégia não equilibrada de investimentos no sentido de ser necessária a escolha dentre as duas opções.

A segunda teoria pode ser chamada de “Estratégia de Salários-Mercadorias” e foi formulada por C.N.Vakil and P.R. Brahmanand<sup>5</sup>. Segundo tais autores, seria possível realizar uma melhor utilização de potencial produtivo através da contratação de trabalhadores desempregados em projetos nas cidades e ao mesmo tempo fornecê-los salários-mercadorias definido como necessidades de consumo requeridas para a subsistência e desempenho no trabalho. De modo geral, a idéia é a de que desenvolvimento requer a mobilização de excedente de mão-de-obra com o objetivo de gerar capital urbano e rural na forma de infra-estrutura social e econômica.

É válido ainda analisar a teoria do excedente - elaborada por Hla Myint<sup>6</sup>. A partir dela, defende-se a idéia de que uma vez que os países operam suas economias em conformidade com suas respectivas curvas de produção, estão produzindo numa taxa menor do que a capacidade máxima possível. A subutilização de recursos é normalmente comum em países não desenvolvidos e, especialmente, refere-se à má utilização de mão-de-obra.

A lógica é que a camada de mão-de-obra não utilizada poderia ser mobilizada para a produção de mercadorias e serviços, ambos públicos e privados, visando levar a economia para perto de sua capacidade máxima de produção. Nesse sentido, o crescimento econômico pode ser promovido através de uma melhor utilização dos recursos. Vale notar que esta teoria complementa a anterior.

A última teoria refere-se à idéia da Privatização e da Comercialização. A principal idéia é a de que a não regulamentação da economia pelo Estado funciona como um aspecto fomentador para que agentes capitalistas privados aumentem a produtividade e eficiência da economia. O mecanismo principal de ação

---

<sup>5</sup> .VAKIL, C. N.; BRAHMANAD, P. R. Apud, FAMILONI, K. A. *The role of economic and social infrastructure in economic development: a global view.*

<sup>6</sup> MYINT, H. Apud. FAMILONI, K. A. *The role of economic and social infrastructure in economic development: a global view.*

governamental para se enquadrar nesse esquema seria o desengajamento do Estado em relação às empresas através da venda das mesmas para interessados do setor privado. Assim, o setor privado e organizado seria o mecanismo principal de engendrar o desenvolvimento e crescimento, ao passo que o papel do Estado seria reduzido apenas para a criação de meios propícios de atuação privada para o crescimento da economia.

Claramente, trata-se de teoria liberal na qual a idéia central é a eficiente alocação de recursos pelo agente privado inserido nas forças de mercado. A desregulação encorajaria competição entre os agentes de tal modo que uma quantidade considerável de capital econômico e social, além de infra-estruturas seriam construídos de maneira mais eficiente.

#### 1.4 Considerações da OECD e do Banco Mundial acerca da infraestrutura e desenvolvimento econômico

Após as primeiras considerações a respeito da infra-estrutura, é interessante analisar as posições tomadas pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) e pelo Banco Mundial a respeito do tema aqui tratado.<sup>7</sup>

De maneira geral, a OECD argumenta que as diferenças no crescimento dos diversos países estão relacionadas com o grau de investimentos, particularmente focados em tecnologia, capital humano, eficiência de produção e em como se dá a combinação de mão-de-obra e capital.

Segundo o argumento da OECD, os investimentos públicos em pesquisa e desenvolvimento, transportes, telecomunicações e infra-estrutura em geral fomentam

---

<sup>7</sup> O'FALLON, Carolyn. *Linkages between infrastructure and economic growth*. Ministry of Economic Development of New Zealand. Pinnacle Research, 2003

a inovação e aumenta a produtividade do setor privado de modo que retornos econômicos e sociais são obtidos. Contrariamente, infra-estruturas inadequadas formariam um impedimento para a atividade empresarial.

A questão chave para se manter um crescimento sustentável de longo termo é visto como sendo o caráter da política macroeconômica. Entende-se por boa política macroeconômica práticas liberais como a estabilidade de preços, o controle da inflação, eficiente sistema de tributação, facilitação do comércio internacional, regulação pró-competitiva para as empresas, abertura econômica para entrada de novas empresas entre outras medidas desse mesmo caráter.

A Organização se posiciona defendendo a existência de relação entre infraestrutura e crescimento econômico no sentido de que a maioria dos gastos governamentais provavelmente possui algum impacto no crescimento, sendo este impacto direto (pela provisão de infra-estrutura) ou indireto. A magnitude do impacto está diretamente relacionada com o tamanho geral do gasto governamental, a maneira como esse gasto é financiado e a composição do mesmo – direto ou indireto. Para fins estatísticos, a OECD concluiu que os países integrantes da Organização gastam em média 25% do PIB em investimentos e gastos em infra-estrutura anualmente e que esse número vem decrescendo com o passar dos anos – estatística essa que será melhor analisada no caso brasileiro no tópico “Panorama geral de desenvolvimento recente da infra-estrutura brasileira” posteriormente.

A conclusão da OECD é a de que o capital público, através de investimentos em infra-estrutura, fomenta o crescimento econômico. No entanto, a magnitude desse efeito é incerta e desconhecida. A OECD ainda sugere que os investimentos realizados pelos agentes privados na economia possuem um papel mais importante do que a infra-estrutura em relação à produtividade econômica.

O Banco Mundial possui diversas publicações a respeito da infra-estrutura e crescimento econômico. Na maioria delas a instituição examina a extensa gama de evidências da existência de influência da infra-estrutura sobre o crescimento econômico. Primeiramente, a presença de capital social básico reduz os custos de produção através da maior eficiência dos canais de demanda e oferta, contribuindo para a diversificação da economia e proporcionando acesso à aplicação de tecnologia moderna e, conseqüentemente, aumentando os retornos de capital para os trabalhadores. Em segundo lugar, a presença de infra-estrutura contribui para o aumento da qualidade de vida devido à oferta de estruturas básicas como transporte e serviços de comunicação, por exemplo, além de contribuir para a estabilidade macroeconômica. Por último, o estudo afirma que infra-estrutura não cria potencial econômico, apenas possui a propriedade de desenvolvê-lo em situações em que as adequadas condições são disponibilizadas.

Posteriormente, o estudo elenca algumas condições necessárias para que os impactos positivos no desenvolvimento econômico ocorram a partir da oferta de infra-estrutura. Dentre essas condições estão a presença de clima macroeconômico que conduza à eficiente alocação de recursos na economia, outras variáveis de trabalho presentes (como mão-de-obra) para desenvolver a produtividade econômica, consideração das necessidades ou gargalos da economia e a cobrança de taxas que reflitam as condições de oferta e de demanda dos serviços, ou seja, a administração eficiente dos serviços ofertados.

Nessa mesma linha de raciocínio, em estudo realizado para o Ministério de Desenvolvimento Econômico da Nova Zelândia por Carolyn O'Fallon Pinnacle<sup>8</sup> constatou-se que apesar de a infra-estrutura fomentar o crescimento econômico

---

<sup>8</sup> O'FALLON, Carolyn. *Linkages between infrastructure and economic growth*. Ministry of Economic Development of New Zealand. Pinnacle Research, 2003

através do aumento da produtividade, algumas condições macroeconômicas devem ser cumpridas. A primeira seria a de adotar políticas na direção de permitir a alocação eficiente de recursos na economia, juntamente com os ideários de Breton Woods. Ainda, deve-se melhorar a eficiência do uso da infra-estrutura pela adoção de impostos e de boa administração pública. Somam-se à esses requisitos a manutenção da qualidade da oferta de serviços, os cuidados para não ofertar infra-estrutura em excesso, a manutenção do foco nos benefícios nacionais e não políticos.

Nesse sentido, o planejamento para a construção de nova infra-estrutura deve levar em consideração o maior número possível de alternativas de modo que a demanda seja analisada minuciosamente. Além dessa observação, a Organização considera a análise do custo benefício de extrema importância a partir do momento que se tem que escolher uma opção dentre outras levantadas. Não menos importante índices de desempenho são válidos no sentido de refletirem a qualidade dos serviços para avaliação e operação da infra-estrutura.

No que se refere aos países em desenvolvimento, o relatório aponta que grande parte desses países não apresenta falta de infra-estrutura. No entanto, é necessário que haja investimentos para se aumentar a eficiência do uso dos serviços oferecidos. A partir de uma administração mista entre o setor público e o privado ou até mesma com a presença de acionistas através da implementação de administração comercial seria possível combater esse obstáculo.

## 1.5 Evolução histórica da infraestrutura brasileira

### 1.5.1 Panorama geral de desenvolvimento recente da infra-estrutura brasileira

Primeiramente, em termos gerais, é importante ressaltar o abandono da postura liberal a partir do Governo de Getúlio Vargas a se iniciar na década de 1930. O modelo desenvolvimentista foi adotado em resposta à crise de 1929 e de seus efeitos negativos – como, por exemplo, a restrição de oferta de produtos básicos, assim como de eletricidade, configurando-se um óbice ao desenvolvimento industrial brasileiro.

Assim, sobre os efeitos da Grande Depressão, o Brasil adota o modelo desenvolvimentista, mais claramente a partir de 1937 com o Estado Novo, como projeto que é ainda mais confirmado e reforçado com as lutas interimperialistas entre EUA e Alemanha (Segunda Guerra Mundial) e suas conseqüências de falta de abastecimento interno. O quadro do país na época era o de enorme vulnerabilidade de uma nação sem um sistema industrial integrado. A economia nacional era extremamente dependente do café e de outros produtos primários – dependentes por sua vez da demanda do mercado internacional. Houve avanço na indústria de bens de capital a partir da renda do setor cafeeiro de modo a enfrentar a falta de suprimentos no mercado internacional devido às guerras mundiais.

O projeto então colocado pelo Estado Novo identificou importantes deficiências a serem corrigidas na infra-estrutura brasileira. O aspecto da soberania nacional foi encarado como fundamentalmente dependente da industrialização. As idéias liberais de eficiência de mercado estavam abaladas com a Grande Depressão e o Estado colocou-se como agente condutor de um projeto nacional para desenvolver setores da economia em que os agentes privados se demonstraram incapazes de agir. Com esta nova visão a partir do Estado, os problemas de infra-estrutura – como a energética e a de transportes, por exemplo – foram colocados no centro da discussão.

Naquele momento a infra-estrutura relacionada à oferta de energia elétrica era vista como fundamental para a criação da indústria e para o crescimento do consumo

individual. A percepção de que o Brasil possuía pontos de estrangulamento na infraestrutura em geral e, principalmente na energética, se fundamenta mais fortemente e tem como resultado a ampliação dos investimentos públicos em infraestrutura.

Como reflexo das necessidades apresentadas acima, o Governo aumenta sua participação na geração elétrica de 6,38% para 31,28% no período de 1952 a 1962. Ainda na década de 1960, é realizada a nacionalização das empresas estrangeiras do setor de energia como a Light e a Amforp e a Eletrobrás é criada como holding das várias concessionárias nacionalizadas. Na década de 1970, o PIB cresce a uma taxa de 10% ao ano sendo que o planejamento do setor é aprimorado de modo a não criar obstáculos ao dinamismo econômico.<sup>9</sup>

Ainda como reflexo, a questão do petróleo passou a ser encarada nos moldes de um monopólio. É válido notar que a campanha “O Petróleo é Nosso” culminou com o fim das discussões acerca dessa matriz energética e a fundação da Petrobras – explicitando o caráter do projeto nacional desenvolvimentista da época – que hoje se configura como referência mundial de extração de petróleo em campos marítimos e é a maior empresa nacional.

Adicionalmente às questões elétrica e energética, a implementação de uma siderurgia ganha maior relevância e a elaboração da Carta de São Lourenço incluiu a maioria dos projetos de caráter nacional-desenvolvimentista – posteriormente, a questão da siderurgia é solucionada com a criação da Companhia Vale do Rio Doce em 1942 e da Companhia Nacional Siderúrgica em 1942. A questão elétrica foi enfrentada com a fundação da CHESF em 1945.

No Governo Vargas, há a tentativa de associação de recursos financeiros internos e externos, numa espécie de estratégia associada ao BNDES, para promover

---

<sup>9</sup> LESSA, Carlos. *Infraestrutura e logística no Brasil in Desafios ao Desenvolvimento Brasileiro*, 2009

grandes projetos de infra-estrutura, além de institutos como o CNPQ. Os gargalos na economia referentes a problemas de infra-estrutura foram ainda combatidos com a criação de Fundos específicos como o Nacional Aeroportuário, Nacional de Eletrificação e Nacional de Pavimentação, entre outros – constituídos a partir de tarifas sobre o consumo da sociedade. Fica clara a tentativa de se industrializar o país rapidamente a partir da concentração no tempo de inversões públicas e privadas em infra-estrutura e indústria de base.

Posteriormente a Vargas, o Plano de Metas de Juscelino Kubitschek tinha como um de seus tripés o investimento público em redes de infra-estrutura e insumos básicos – com o objetivo de eliminar os gargalos de infra-estrutura. Mantendo-se o mesmo sentido dado à indústria de base pelo Governo anterior, a indústria de material elétrico pesado começou a ser desenvolvida por Kubitschek na década de 1950. A necessidade de bens e serviços referentes à expansão da capacidade produtiva no setor energético fez com que um complexo de empreiteiras nacionais se voltasse para o setor em questão.<sup>10</sup>

Dentre os anos de 1955 e 1962, a expansão na produção de bens de capital se deu na ordem de 26,4% ao ano, sendo a de bens de consumo duráveis de 23,9% ao ano e a de bens intermediários de 12,1% anuais. O gasto público alcançou 47,5% na formação bruta de capital fixo.<sup>11</sup>

Apesar dos consideráveis índices de crescimento, o Brasil encaminhou-se para o processo de industrialização tardiamente com mais de meio século de atraso em relação à Segunda Revolução Industrial e os países desenvolvidos. A infra-estrutura brasileira começou a se desenvolver de modo ordenado pelo Estado em meio a esse contexto de atraso a partir da industrialização e da modernização urbana. Nesse

<sup>10</sup> LESSA, Carlos. *Infraestrutura e logística no Brasil in Desafios ao Desenvolvimento Brasileiro*, 2009.

<sup>11</sup> MACIEL, Cláudio Schluer. *A supremacia dos mercados e a política econômica da governo Lula*. São Paulo: Ed. Unesp, 2006.

sentido, é natural e compreensível que os setores de petróleo e derivados, indústria mecânica e eletrônica tenham recebido atenção especial para o salto de desenvolvimento. Juntamente com esses, os setores da montagem de veículos automotores e a produção de eletroeletrônicos internamente foram alvos do processo de industrialização.

Esse teve sua base construída com a instalação do complexo metal-mecânico e a articulação da produção eletroeletrônica com a rede urbana. Indústrias produtoras de máquinas e equipamentos integraram o projeto nacional posteriormente. Nesse contexto, a demanda por inversões públicas em infra-estrutura aumentou consideravelmente, criando-se um mercado para a integração de um sistema industrial, como já citado anteriormente.

Levando-se em consideração o apresentado acima, pode-se classificar como bem sucedida a transformação do sistema produtivo brasileiro e o avanço de seus serviços infra-estruturais. Do ponto de vista de organização produtiva, evolui-se de um sistema baseado no café em 1930 para configurar entre as 10 maiores economias do mundo na década de 1980 – crescendo a taxas de 10% ao ano nos 1970. É inegável a alteração na qualidade de vida da população a partir do processo de urbanização – reflexo também do caráter universal da infra-estrutura oferecida à sociedade de no meio urbano. No entanto, não houve avanços significativos na distribuição de renda e riqueza na sociedade.

Na década de 1980, o ritmo de crescimento da economia brasileira sofre uma enorme desaceleração culminando com a estagnação econômica. Como reflexo dessa mudança, os investimentos em infra-estrutura sofrem grande diminuição e, mesmo após o período de crise, as políticas adotadas foram insuficientes para dinamizar os setores de infra-estrutura juntamente com a economia do país.

A década perdida, como são conhecidos os anos 1980, inicia-se com a “crise da dívida externa”, tendo como exemplo a declaração de moratória da dívida do Governo mexicano no ano de 1982. No cenário nacional a inflação volta a se acelerar num contexto de transição política do Governo ditatorial militar para a República democrática com a Constituição de 1988. É interessante notar que mesmo com o cenário adverso de inflação, estagnação econômica e contexto externo de falta de liquidez disponível, o Brasil relutou em abandonar o projeto nacional desenvolvimentista – em certo sentido a Constituição manteve certos aspectos de proteção e fomento de programas setoriais de energia e transporte, por exemplo.

Na década seguinte, com o fim da Guerra Fria, é evidente o domínio e influência exercidos pelo Governo dos EUA sobre o mundo. A era da globalização dissemina as idéias de mecanismos de mercado, alinhadas com o ideário liberal de economia. Como efeito dessa tendência, tem-se a aplicação das idéias do Congresso de Washington que, no Brasil, tiveram seus maiores reflexos a partir da década de 1990. Três principais idéias e orientações compunham a nova agenda formulada pelos norte-americanos.

Primeiramente, pregava-se que o modelo de crescimento desenvolvimentista havia se esgotado e, juntamente, o processo de substituição de importações. A falta de desenvolvimento de áreas como a ciência e tecnologia e a não abertura total da economia a países estrangeiros era indicada como falha desse sistema. Em segundo lugar, a era da globalização deveria ser acompanhada pela abertura das economias a fluxos de capitais internacionais, assim como a fluxos comerciais internacionais, condenando qualquer proteção contrária a essa tendência. Por último, pregava-se o fim da espiral preços-salários visando a proteção da riqueza do país. Para isso, de modo geral, o caixa das empresas se transformou em “poupança” financeira.

O próprio Governo Collor e sua incapacidade de contornar a crise econômica fizeram com que as idéias então apresentadas pelos EUA parecessem incontestáveis. O Brasil, apoiado com as práticas de Governo de Fernando Henrique Cardoso, adota as instruções apresentadas em acordo com o sistema financeiro internacional. Em termos práticos, essa adoção pode ser evidenciada com o corte de gasto público e da política de privatizações do Governo FHC.

Infelizmente, as instituições nacionais desenvolvimentistas foram as primeiras a serem desarticuladas e desmontadas pelas práticas neoliberais. Monopólios públicos, assegurados pela Constituição anterior, foram cancelados, assim como as vinculações tributárias dos programas de infra-estrutura. O que se viu foi a negação do que se havia criado anteriormente com início do Governo Vargas a partir de 1930 com a criação de novas regras de política econômica.

A idéia de se obter superávits primários com o objetivo de diminuir a dívida pública externa reduziu, de maneira considerável, a capacidade de atuação de uma política fiscal por parte dos Governos subseqüentes. Assim, houve considerável mudança na política fiscal brasileira. A fim de ilustrar essa mudança, as despesas de União cresceram mais de 4,5% do PIB no período de 1993 a 2003. No mesmo período, as despesas de investimento decresceram de 1,39% do PIB em 1993 para 0,75% em 2002 e 0,42% em 2003 ao passo que houve aumento de 1,5% do PIB em juros. Há evidente contraste entre despesas financeiras e investimentos realizados num cenário de aumento de arrecadação dos tributos federais.<sup>12</sup>

Ainda como reflexo da política fiscal o investimento público foi diretamente atingido com a paralisação de obras e o congelamento de projetos. De acordo com a tabela abaixo, podemos notar que a Formação Bruta de Capital Fixo em relação ao

---

<sup>12</sup> MACIEL, Cláudio Schluer. *A supremacia dos mercados e a política econômica da governo Lula*. São Paulo: Ed. Unesp, 2006.

PIB a partir do ano de 1995 apresenta tendência descendente em torno de 19% até 2003. Vale notar que esse mesmo investimento era da ordem de 21,5% nas décadas de 1970 e 1980. Podemos explicar tais números a partir do desempenho das administrações públicas que foi de 3,7% do PIB nas décadas citadas acima para em torno de 2,0% nos anos tratados na tabela nº 1. A redução dos recursos investidos pelas empresas estatais federais nos anos 1980 também ajuda a compreender a redução de Formação Bruta de Capital Fixo.<sup>13</sup>

| Tabela 1 – Investimento Público (% do PIB) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Categoria                                  | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004   |
| Formação de Capital                        | 20,6 | 19,3 | 19,9 | 19,7 | 18,9 | 19,3 | 19,5 | 18,3 | 17,8 | -      |
| Setor Público                              | 4,7  | 4,6  | 4,5  | 4,4  | 3    | 2,9  | 3,5  | 3,8  | 3    | -      |
| Adm. Pública                               | 2,5  | 2,3  | 2    | 2,8  | 1,7  | 1,9  | 2,2  | 2,2  | 1,7  | 2,2(a) |
| Empresas Estatais                          | 2,2  | 2,3  | 2,5  | 1,6  | 1,3  | 1    | 1,3  | 1,6  | 1,3  | 1,2(b) |

(a) Estimativa de Giambiagi F. A Política fiscal do Governo Lula em perspectiva histórica: qual é o limite para o aumento do gasto público BSB, IPEA, 2006. p. 21 (Texto para Discussão IPEA, n. 1.169)

(b) Empresas estatais não-financeiras, conforme MPOG

Fonte: Elaborada a partir de Alonso, J.R.R; Araújo, E.A.; Blasoto Jr., G. Fiscal space and public investments in infrastructure: a brazilian case-study. BSB, IPEA, 2005. p.35 (Texto para Discussão IPEA, n. 1.141)

Adicionalmente, a abertura comercial foi cada vez mais estimulada, impactando negativamente as cadeias produtivas nacionais (indústria de material elétrico, complexo de engenharia pesada e de projetos).

O modelo de metas de inflação adotado pelo Governo representou o total alinhamento às idéias do Consenso de Washington. Tal modelo compromete o papel da taxa básica de juros no combate à alta de preços – que passa a ser combatida pura e simplesmente através dos juros. Como consequência, o Brasil passou a adotar uma das taxas de juros mais altas do mundo. Podemos dizer que a estabilização da moeda foi alcançada em troca da estagnação econômica com a peculiaridade de

<sup>13</sup> MACIEL, Cláudio Schluer. A supremacia dos mercados e a política econômica da governo Lula. São Paulo: Ed. Unesp, 2006.

deslocamento da articulação anterior Estado – Empreiteiros para Banco Central – Instituições Financeiras.

Naquele momento, segundo análise do próprio Governo um dos principais problemas a ser combatido era o chamado “Custo Brasil” – presente até os dias de hoje. Esse, basicamente, referia-se às deficiências que encareceriam ou figurariam como óbices para a produção brasileira, diminuindo a competitividade dos produtos nacionais no mercado internacional. Em outras palavras, seriam dificuldades estruturais, econômicas e até ideológicas que barrariam o investimento no país. Dentre essas deficiências estaria a precária infra-estrutura, sendo o setor de transportes e logística um dos mais afetados pela ausência de investimentos.

Como alternativa para vencer o conceito do “Custo Brasil” e seguindo um dos principais ideários oferecidos ao país pelo Consenso de Washington, o Brasil inicia o processo de privatizações de empresas estatais, transferindo o que havia se construído dentro de um projeto nacional-desenvolvimentista para empresas privadas, principalmente de capital externo. Exemplo desse movimento é a Companhia Vale do Rio Doce, privatizada no primeiro Governo FHC em 1997 - sendo tal processo de privatizações amparado pelo Estado liberal. Financiamentos e facilidades para quitações foram oferecidos por bancos oficiais. A criação de um terceiro setor entre o Estado e a sociedade também se deu nesse momento. O Estado teve seus poderes transferidos para agências reguladoras.

A partir dessa nova frente de ação do Governo, terminou-se com o projeto nacional desenvolvimentista. A aquisição e a operação de segmentos antes tidos como estratégicos por parte do Estado, como o energético e o de transporte, por exemplo, se transformaram numa nova frente de negócios por parte dos agentes privados. Esses, no entanto, passaram a se sentir muito mais atraídos por ganhos financeiros a partir do

pagamento de juros altos em detrimento ao investimento na esfera produtiva. O panorama formado foi o de que adquirir infra-estrutura já existente era um investimento atraente para os agentes privados, ao passo que o investimento em infra-estrutura, devido às suas características, não configurava entre as primeiras opções de investimento.<sup>14</sup>

Levando-se em consideração o que foi apresentado anteriormente, as redes de infra-estrutura ou “indústrias de infra-estrutura” conformaram estruturas centralizadas na maior parte do século XX. A partir de suas próprias características, a eficiência de cada setor de curto prazo esteve intimamente ligada com avançada coordenação temporal e espacial por parte dos Estados, sendo o controle operado também de forma centralizado.<sup>15</sup>

Em relação ao papel estratégico do investimento infra-estrutural no desenvolvimento econômico-social, temos que a intervenção estatal do Estado foi decisiva para o planejamento centralizado dos setores de infra-estrutura no Brasil – como, por exemplo, os setores de energia elétrica e a indústria produtora de equipamentos elétricos. A ação estatal foi indispensável para que o crescimento e desenvolvimento da infra-estrutura brasileira fossem alcançados, através de decisões setoriais (rentabilidade, regulação e políticas industriais, por exemplo). Apesar de o objetivo não ter sido alcançado completamente, a ação estatal visou a universalização dos serviços básicos, preocupando-se com a equidade das tarifas, como exemplo desse objetivo.<sup>16</sup>

Contudo, como já discutido, houve radical mudança nos rumos tomados pela ação estatal a partir dos anos 1980 a partir da estagnação econômica e pela ordem

---

<sup>14</sup> LESSA, Carlos. *Infraestrutura e logística no Brasil in Desafios ao Desenvolvimento Brasileiro*, 2009

<sup>15</sup> MACIEL, Cláudio Schluer. *A supremacia dos mercados e a política econômica da governo Lula*. São Paulo: Ed. Unesp, 2006.

<sup>16</sup> Idem

neoliberal colocada em prática, principalmente a partir da década de 1990 em nome da eficiência econômica. Assim, reestruturações econômicas foram feitas em diversos setores. O processo de privatizações representa um movimento de readequação dos espaços anteriormente vistos como estratégicos subordinados, a partir desse momento, ao mercado financeiro.

Nesse sentido, o movimento de “financeirização” da riqueza privada dos agentes econômicos objetiva o maior retorno no menor tempo possível, ou seja, se privilegia o curto prazo. Em outras palavras, passa-se a priorizar o gerenciamento de riscos sobre qualquer horizonte de planejamento – aspecto essencial de um projeto nacional-desenvolvimentista. Assim, pode-se notar o contraste com as características (longo prazo de maturação do investimento em infra-estrutura e o caráter capital-intensivo e a centralidade da coordenação) que vigoraram no período anterior à década de 1980.<sup>17</sup>

Os setores infra-estruturais começam a sofrer a partir dessa data devido aos impactos da crise econômica. Essa culminou com o esgotamento do padrão de financiamento setorial, choques tarifários, perda da prática do planejamento e projeção dos investimentos. Desse modo houve queda considerável nos níveis de investimentos e degradação da qualidade dos serviços prestados – comprometendo o a universalização de sua oferta à sociedade.

A degradação dos setores infra-estruturais continuou com a política econômica neoliberal adotada a partir dos anos 1990. Essa reforçou a idéia de gestão estatal patrimonialista e de submissão da acumulação interna à lógica do sistema financeiro mundial. Como dito anteriormente, o reflexo dessa tendência foi o início das concessões infra-estruturais ao setor privado que passa a encarar esse novo setor como

---

<sup>17</sup> MACIEL, Cláudio Schluer. *A supremacia dos mercados e a política econômica do governo Lula*. São Paulo: Ed. Unesp, 2006.

um negócio ligado a setores de exportação e que deveria cumprir algumas funções nessa nova linha de planejamento – dentre as quais podemos destacar a expansão da formação de capital em infra-estrutura, a redução dos custos de implementação de projetos, o aumento da produtividade do capital/insumos e o alcance de tarifas socialmente mais eficientes.

Tem-se, portanto, a partir da década de 1980 a degradação dos sistemas de infra-estrutura no Brasil a partir do agigantamento do poder privado e a deterioração do poder público do Estado que podem ser evidenciados nas concepções reducionistas que transformam complexos problemas em questões de “eficiência econômica”. A visão que passa a ser predominante encara as “indústrias de infra-estrutura sob controle/regulamentação do Estado como restritivas à concorrência, tornando-se imperativo, em consonância com o Consenso de Washington e as instituições multilaterais (FMI, Banco Mundial e Organização Mundial do Comércio), i) eliminar a ineficiência econômica pela entrada de capitais privados e ii) operar a mudança da função interventora do Estado em função reguladora”.<sup>18</sup>

A partir dessa nova concepção, a atuação pública passa ser de um “estado mínimo”, sendo comprometida a questão de universalização dos serviços infra-estruturais – como era objetivada anteriormente. Especificamente no Brasil, pressupõe-se a eliminação de qualquer papel estratégico das empresas estatais a partir das políticas macroeconômicas adotadas.

Reflexo da mudança da concepção acerca da infra-estrutura pode ser visto nos apagões elétricos de 2001 e 2002, além da situação deplorável do sistema de transporte de cargas brasileiro. De acordo com Lessa<sup>19</sup>, estima-se que haja

---

<sup>18</sup> MACIEL, Cláudio Schluer. *A supremacia dos mercados e a política econômica do governo Lula*. São Paulo: Ed. Unesp, 2006.

<sup>19</sup> LESSA, Carlos. *Infraestrutura e logística no Brasil in Desafios ao Desenvolvimento Brasileiro*, 2009

necessidade de se investir cerca de 0,6% do PIB em restauração e manutenção da rede viária. Contudo, o Governo FHC apenas investiu 0,3% do PIB nos primeiros anos de Governo que foram reduzidos para 0,2% no final de seu mandato. A submanutenção das rodovias culmina com o aumento dos custos de frete e de tempo percorrido, ou seja, diminui-se a produtividade de um sistema instalado que já não é o mais vantajoso em termos econômicos.

### 1.5.2 Evolução recente do sistema de transportes brasileiro

É interessante retroceder na história brasileira referente à formação da matriz de transportes, analisando-a como um reflexo do modo que se deu o desenvolvimento das forças produtivas brasileiras. O objetivo do presente sub-tópico é melhor compreender como se deu, em termos gerais, a dinâmica do desenvolvimento do sistema de transportes no Brasil.

O atual sistema de transportes brasileiro reflete os movimentos de penetração em direção ao interior. Analogamente a outros países, a matriz de transportes do Brasil, até a década de 1940, era caracterizada pela presença dos modais ferroviário e aquaviário – decorrência da base econômica brasileira focada na exportação de produtos primários.<sup>20</sup>

A partir da Primeira Revolução Industrial, tanto os EUA como alguns países europeus articularam o modo de transporte ferroviário com a integração de seus respectivos territórios. As ferrovias passaram a se comunicar com as redes de cidades históricas e estradas carroçáveis anteriores, sendo que na Europa a comunicação também se deu com as redes aquaviárias já implantadas naquele momento. No caso

---

<sup>20</sup> BARAT, Josef; GORENSTEIN, Ari; BARAT, André. *Estudos prospectivos setoriais e temáticos referenciados no território: logística, sistema de distribuição e transportes*. São Paulo, 2007.

específico dos EUA, as ferrovias interligaram o país de leste a oeste oferecendo suporte a um modelo de crescimento econômico voltado para o mercado interno. Com o advento da Segunda Revolução Industrial, a matriz ferroviária é complementada pela instalação rodoviária. Em outras palavras, modificações no aspecto energético (a partir do motor à explosão e petróleo) facilitaram a conexão das já presentes ferrovias e hidrovias com as novas rodovias – de modo a privilegiar o aumento da produtividade econômica através da sinergia entre as diferentes matrizes de transporte.

No entanto, o caso brasileiro difere consideravelmente do ocorrido nos países atualmente desenvolvidos. Não há inter-relação de nossa rede ferroviária em todo o território nacional, sendo sua extensão aproximadamente de apenas 31 mil Km (colocando-se como a décima primeira malha ferroviária do mundo - BARAT). Seu principal papel é o transporte de minérios e de grãos em diversas regiões do país (do total transportado anualmente – aproximadamente 345.096.000 t –, 58% referem-se ao transporte de minério de ferro e 9,3% ao transporte de soja e farelo - BARATA), ao passo que o transporte de passageiros é bastante reduzido. Nesse sentido, o modal rodoviário foi o responsável por interligar o território brasileiro de norte à sul – bastante diferente dos casos apresentados referentes aos países desenvolvidos.

Fica mais fácil a compreensão do maior desenvolvimento da malha rodoviária brasileira em detrimento da ferroviária e hidroviária se analisarmos o momento econômico relevante de orientação para o desenvolvimento das forças produtivas voltado para o mercado interno nacional. No fim do século XIX, o Brasil oferecia uma malha de caminhos adequados para a tração animal de modo a fornecer as condições para a economia de exportação.

A partir da mudança fundada no desenvolvimento do mercado interno, a interligação de todo o país através de uma rede de transportes fez-se necessária, tendo em vista as novas indústrias brasileiras. Naquele momento, as unidades industriais existentes eram acopladas a complexos exportadores do tipo residencial com foco em mercados regionais. A necessidade de adequação do sistema de transportes poderia ser evidenciada com a discussão da época sobre qual seria o modal predominante brasileiro para o futuro. Nesse sentido, a melhora dos caminhos carroçáveis foi tida como solução a partir da idéia de que a densidade do tráfego futuro justificaria essa opção. Por outro lado, a ferrovia foi vista como uma opção que apenas operaria a partir de custos bastante superiores aos da rodovia e que apresentava um período de maturação muito alto – apesar da existência de malha ferroviária extensa, essa era isolada e suas tarifas baseadas no valor das mercadorias transportadas.<sup>21</sup>

A construção de estradas iniciou-se mais intensamente com os Governos Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek. Políticas de incentivo a partir de subsídio no preço dos combustíveis foi acompanhada com a chegada de montadoras de veículos.

O Plano Rodoviário Nacional e a instituição de fundo vinculado à modalidade após a Segunda Guerra Mundial colocaram fim na discussão brasileira. A falta de manutenção e o grande desgaste das rodovias devido aos períodos da Grande Depressão e da Segunda Guerra Mundial foram contornados com o início das concessões às empresas estrangeiras, tendo em vista a falta de apoio do Governo norte-americano em termos econômicos naquele momento histórico. Em outras palavras, com a falta de financiamento externo e a instalação da indústria automobilística, a matriz rodoviária se firmou como principal modal na estrutura de transportes brasileira.

---

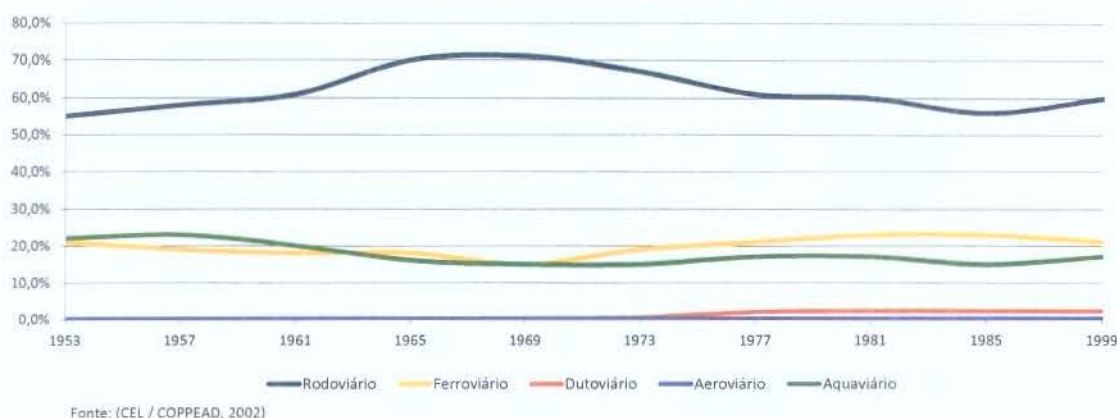
<sup>21</sup> BARAT, Josef; GORENSTEIN, Ari; BARAT, André. *Estudos prospectivos setoriais e temáticos referenciados no território: logística, sistema de distribuição e transportes*. São Paulo, 2007.

Segundo relatório do Ministério da Ciência e Tecnologia, baseado na autoria de Josef Barat, coordenador do capítulo sobre serviços de infra-estrutura em transportes e competitividade, vários fatores contribuíram para o crescimento e melhoria da qualidade da matriz rodoviária de transportes:

- O ritmo de modernização muito lento das ferrovias (que, portanto, não ofereciam a base necessária para integrar e consolidar um amplo mercado interno baseado na produção industrial);
- Os portos praticamente estagnaram em termos de novas tecnologias e de investimentos necessários às ampliações de capacidade, limitados por uma legislação excessivamente centralizadora e inteiramente obsoleta;
- As restrições institucionais e operacionais dificultavam a utilização mais intensa das ferrovias e da navegação de cabotagem;
- A ampliação da infra-estrutura rodoviária teve seus custos de implantação por quilômetro, prazos de maturação e retorno dos investimentos reduzidos;
- Foi criado o Fundo Rodoviário Nacional em 1945, formado pela arrecadação do Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes;
- Outros mecanismos análogos ao Fundo Rodoviário Nacional foram criados por meio da vinculação dos recursos provenientes da Taxa Rodoviária Única e dos Impostos sobre o Transporte Rodoviário de Passageiros e de Cargas;
- A expansão da indústria automobilística no país propiciou a produção de veículos modernos, com capacidade para o transporte de maiores volumes de carga.

A partir do gráfico abaixo (gráfico nº 1), percebe-se a evolução das matrizes de transporte no Brasil da década de 1950 até o final do século XX:

Gráfico 1 - Evolução da distribuição modal no Brasil



Percebe-se um crescimento acelerado da infra-estrutura rodoviária no período de 1953 até a década de 1980. O aumento da extensão e da qualidade da matriz rodoviária se deu com base em mecanismos de financiamento contínuos e de longo prazo.

A década de 1980 – já citada anteriormente – freou os investimentos infra-estruturais em geral e, conseqüentemente, no setor de transportes. Os investimentos públicos juntamente com os privados sofreram considerável queda devido à falta de oferta de capital internacional. Nesse sentido, a expansão e manutenção da qualidade dos serviços oferecidos foram comprometidas.

Reflexo do exposto acima foi retratado pelo Ministério do Planejamento (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, 2003), a partir de texto de autoria de Josef Barat:

*“por mais de duas décadas, a degradação física das infra-estruturas, ocasionando a queda significativa da qualidade dos serviços e o elevado número de acidentes. Esta degradação vem acarretando estrangulamentos na oferta de serviços, bem como onerando as atividades econômicas e o*

*abastecimento interno, além de aumentar a incidência do chamado “Custo Brasil” nas exportações.”<sup>22</sup>*

---

<sup>22</sup> BARAT, Josef; GORENSTEIN, Ari; BARAT, André. *Estudos prospectivos setoriais e temáticos referenciados no território: logística, sistema de distribuição e transportes*. São Paulo, 2007.

## Capítulo 2 – Breve análise do setor portuário brasileiro

O capítulo em questão tratará do sistema portuário brasileiro. De modo geral, será feita uma análise de sua situação atual, gargalos e demandas. Num primeiro momento, será discutida a situação atual da malha de transportes brasileira e as vantagens do modal aquaviário de transporte. Posteriormente será apresentada a atual política do Estado brasileiro em relação ao sistema de transportes – no sentido de se entender quais esforços têm sido realizados. O terceiro e último tópico tratará do sistema portuário brasileiro em específico – conceitos, dimensão, administração, configuração dos portos, investimentos, gargalos e demandas.

### 2.1 Uma perspectiva geral sobre os modais de transporte e o modal aquaviário brasileiro

Como apresentado no capítulo nº 1, o modal de transporte rodoviário é o principal meio utilizado para transportes de cargas e pessoas atualmente no país. Aproximadamente, tal modal é responsável por transportar cerca de 58% dos fluxos de carga (se excluído o transporte de minério de ferro, essa participação supera os 70%) e 95% dos passageiros).<sup>23</sup>

Em termos comparativos com outros países, o Brasil possui configuração da matriz de transporte peculiar. Tal implica em custos logísticos bastante altos – diminuindo a competitividade econômica do país. A tabela (nº 2) abaixo compara a atual situação da matriz de transportes brasileira com outros países de grande dimensão territorial e de dimensão pequena:

---

<sup>23</sup> BRASIL. Ministério dos Transportes. Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT). Brasília, 2006.

**Tabela 2 - Matriz de Transportes - Comparativo Internacional (em % do total)**

| Países         | Rodovia   | Ferrovia  | Hidrovia   |
|----------------|-----------|-----------|------------|
| Rússia         | 8         | 81        | 11         |
| Estados Unidos | 32        | 43        | 25         |
| Canadá         | 43        | 46        | 11         |
| Austrália      | 53        | 43        | 4          |
| <b>Brasil</b>  | <b>58</b> | <b>25</b> | <b>17*</b> |
| Áustria        | 49        | 45        | 6          |
| México         | 55        | 11        | 34         |
| Alemanha       | 72        | 15        | 13         |
| França         | 81        | 17        | 2          |

(\*) Este valor inclui 3,6% de dutos e 0,4% de aéreo

Fonte: ANTT (2005)

Como é possível verificar através da tabela acima, países com dimensão territorial semelhante à brasileira possuem um sistema de transportes mais diversificado, com maior participação do modal ferroviário (casos de Rússia, Canadá, EUA e Austrália, por exemplo). Já países de menor extensão geográfica utilizam o modal rodoviário como principal meio de locomoção – característica do sistema brasileiro. Assim, já é possível constatar uma inconsistência estrutural da malha de transportes brasileira.

Tal formato da matriz de transportes se traduz em desvantagens comparativas em relação ao comércio internacional. A elevação dos custos de transporte diminui a competitividade brasileira frente a outras nações, como já citado anteriormente.

É interessante notar que em estudo realizado pelo Banco Mundial com autoria de J. Guasch, foi constatado que o Brasil possui custos logísticos que representam, em média, 20% do valor do Produto Interno Bruto (PIB) gerado pelo país. Tal relação é uma das maiores do mundo quando comparada com os outros países no estudo. A tabela abaixo (nº 3) a retrata:

**Tabela 3 - Custos de Logística em % do PIB**

| País           | % do PIB    |
|----------------|-------------|
| Peru           | 24,0        |
| Argentina      | 21,0        |
| <b>Brasil</b>  | <b>20,0</b> |
| México         | 18,0        |
| Irlanda        | 14,2        |
| Cingapura      | 13,9        |
| Hong Kong      | 13,7        |
| Alemanha       | 13,0        |
| Taiwan         | 13,0        |
| Dinamarca      | 12,8        |
| Portugal       | 12,7        |
| Canadá         | 12,0        |
| Japão          | 11,3        |
| Holanda        | 11,3        |
| Itália         | 11,2        |
| Reino Unido    | 10,6        |
| Estados Unidos | 10,5        |

Fonte: Banco Mundial

Ainda em termos de custos, o mesmo estudo conclui que, em média, os custos de transporte representam uma parcela de aproximadamente 32% dos custos logísticos. Assim, fica clara a relevância de se possuir um sistema de transportes eficiente visando a redução de custos e o aumento da competitividade internacional. A tabela a seguir retrata tal conclusão:

**Tabela 4 - Estrutura de Custos Logísticos**

| Item              | %           |
|-------------------|-------------|
| Trâmites Legais   | 10,1        |
| Estoque           | 18,7        |
| Armazenagem       | 19,0        |
| Administração     | 20,5        |
| <b>Transporte</b> | <b>31,8</b> |
| TOTAL             | 100,0       |

Fonte: Banco Mundial

Em outro estudo (Report no 16361-BR – Brazil Multimodal Freight Transport: Selected Regulatory Issues – October 15, 1997 – Finance Private Sector and Infrastructure) realizado pelo Banco Mundial, afirma-se que os custos logísticos anuais evitáveis brasileiros somam mais de US\$ 1,2 bilhão. É ainda interessante notar que os elevados custos logísticos afetam o país no âmbito interno, uma vez que afetam negativamente o desenvolvimento das diferentes regiões brasileiras, principalmente as mais atrasadas economicamente e socialmente como Norte e Nordeste, por exemplo. Segundo o mesmo estudo, as perdas associadas a esse problema somam aproximadamente US\$ 1,3 bilhão por ano.

Levando-se em consideração o que foi apresentado até o momento, fica evidente a relevância do aumento da eficiência do sistema de transportes visando a redução de custos logísticos em primeira instância. Num cenário internacional de aumento de competitividade entre os diversos países, tal relevância é ainda maior. Nesse sentido, o Brasil possui enormes vantagens em termos geográficos que favorecem a utilização do modal aquaviário de transporte. Em outras palavras, apesar do atual sistema de transportes brasileiro, o país teria uma melhor utilização de suas vantagens caso utilizasse o modal aquaviário de transporte com maior frequência.

De modo bastante geral, o modal aquaviário é formado por basicamente 3 tipos de transporte. O transporte marítimo – utilizado principalmente para o transporte de cargas entre países e é o modal mais utilizado no comércio internacional. O tipo de cabotagem refere-se ao transporte marítimo realizado ao longo da costa brasileira, ao passo que o transporte fluvial relaciona-se com as bacias hidrográficas brasileiras, ou seja, ao uso de rios navegáveis para o transporte de mercadorias dentro do próprio país. Juntamente com tais modos de transporte dentro do modal aquaviário fez-se

presente o sistema de portos que, basicamente, os relaciona comercialmente nos âmbitos interno e externo.

Voltando a discutir os aspectos vantajosos que o Brasil possui em relação ao modal aquaviário, em termos da geografia brasileira, sua topografia é bastante favorável à prática e utilização de tal modalidade de transporte. Em termos concretos, o país possui uma costa de aproximadamente 7.500 km de extensão (que concentra cerca de 80% do PIB brasileiro) – evidenciando o enorme potencial de transporte marítimo e de cabotagem. Em relação ao transporte fluvial, o país possui 12 regiões hidrográficas (Amazônia, Tocantins Araguaia, Atlântico Nordeste Ocidental, Parnaíba, Atlântico Nordeste Oriental, Atlântico Leste, São Francisco, Paraguai, Paraná, Atlântico Sudeste, Uruguai e Atlântico Sul), que somam aproximadamente 42.000 km de rios navegáveis disponíveis.<sup>24</sup>

Infelizmente, atualmente apenas 20% do total de rios navegáveis são utilizados para fins de transporte – cerca de 8.500 km. Dessa utilização 77% se dá na região norte (do total de extensão dos rios navegáveis, em torno de 5 mil Km encontram-se na Bacia Hidrográfica Amazônica), enquanto que 7,9% ocorre na Hidrovia Tietê-Paraná.<sup>25</sup>

Acrescenta-se a tais aspectos a vantagem em termos de custos que o modal aquaviário apresenta em relação aos demais. Em comparação com os demais modais, o aquaviário é o que apresenta o menor consumo de combustível – comparando-se a mesma distância percorrida e o mesmo volume de carga transportada, o transporte fluvial consome menos da metade do combustível requerido por um trem. Em média, seu custo é muito inferior em relação aos demais modos de transporte:

---

<sup>24</sup> BARAT, Josef; GORENSTEIN, Ari; BARAT, André. *Estudos prospectivos setoriais e temáticos referenciados no território: logística, sistema de distribuição e transportes*. São Paulo, 2007.

<sup>25</sup> Idem.

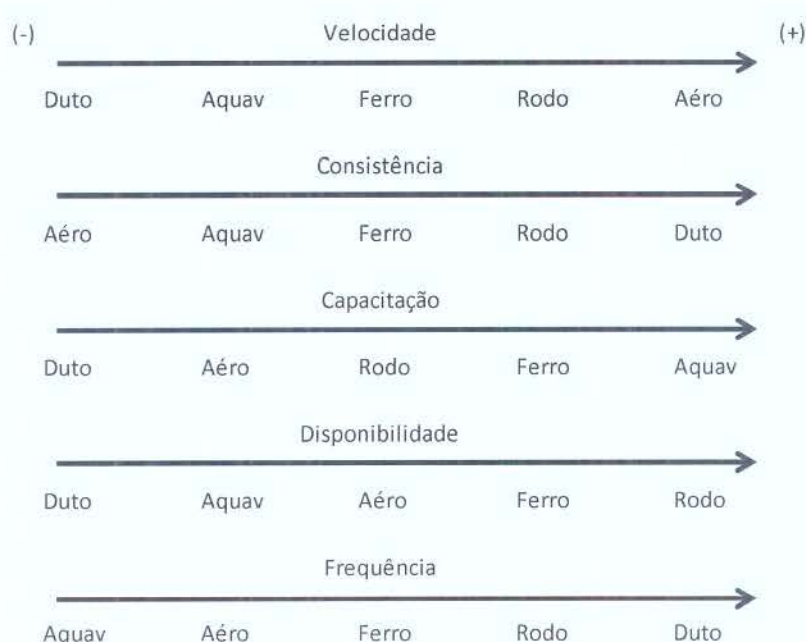
Tabela 5 - Os modais de transporte - Produção, Custos e Preço

| Modal             | Participação % | Produção em bilhões de TKU | Custo em MI | Custo %    | Frete Unitário US\$ / mil TKU |
|-------------------|----------------|----------------------------|-------------|------------|-------------------------------|
| Aéreo             | 0,1            | 2,3                        | 292         | 0,8        | 130                           |
| <b>Aquaviário</b> | <b>6,5</b>     | <b>100</b>                 | <b>753</b>  | <b>2,2</b> | <b>8,0</b>                    |
| Dutoviário        | 2,1            | 33,1                       | 102         | 0,3        | 3                             |
| Ferrovário        | 9,1            | 140,8                      | 1111        | 3,2        | 8                             |
| Rodoviário        | 82,1           | 1271,2                     | 32766       | 93,6       | 26                            |
| Total             | 100            | 1547,4                     | 35024       | 100        | 19                            |

Fonte: IPEA

É importante mencionar ainda que a escolha entre os diferentes modais não se dá apenas se considerando os aspectos econômicos. Outros aspectos como as características dos serviços devem ser levadas em consideração (velocidade, consistência, capacitação, disponibilidade e frequência). A próxima ilustração resume avaliação feita por Fleury (2002):

Figura 1 - Caracterização dos modais de transporte



Fonte: Fleury, 2002

A partir da figura acima é possível afirmar que o modal aquaviário tem como principal ponto positivo sua capacitação de transporte, ou seja, possibilidade de transportar cargas de diferentes tipos. Por outro lado, os pontos negativos relacionados ao modal aquaviário brasileiro são a baixa velocidade, uma vez que esse tipo de transporte em geral leva mais tempo para percorrer o trajeto desde a origem até o destino, a disponibilidade (em algumas situações há necessidade de se fretar um navio especialmente para fazer um determinado transporte, o que não é feito com facilidade) e a frequência que se relaciona ao item anterior.

Segundo estudo da FIESP (2003), as principais vantagens competitivas e comparativas associadas ao modal aquaviário em suas três modalidades são:

- Transporte marítimo:

- Maior capacidade de carga;
- Carrega qualquer tipo de carga;
- Menor custo de transporte;
- Maior Competitividade;
- Continuidade das operações;

- Transporte fluvial:

- Grande capacidade de transporte;
- Baixo consumo de combustível;
- Baixo custo unitário de transporte e baixo frete;
- Maior segurança;
- Menor comprometimento do meio ambiente.

- Transporte de cabotagem:

- Grande potencial para se desenvolver no país;
- Adequação às características geográficas;
- Adequação ao perfil de produção;
- Eficiente no transporte de contêineres;

Como apresentado acima, o modal aquaviário se apresenta como o melhor meio de transporte para longas distâncias e grandes volumes de cargas a partir da melhor relação valor monetário / tonelada x quilômetro. Assim, podemos dizer que se trata de um modal estratégico para o país.

A importância de tal modal juntamente com o sistema portuário se torna ainda maior se levarmos em consideração que o Brasil se caracteriza predominantemente por ser um país exportador de commodities de modo que tal modal possui grande relevância em relação à logística, indústrias e, principalmente, ao setor agrícola. É válido notar que os principais produtos exportados pelo país – caracterizados pelo baixo valor agregado – precisam normalmente ser transportados por longos cursos até o destino final (considerando-se tanto o transporte fluvial através das hidrovias brasileiras como o transporte marítimo entre países).

Assim, o que vale frizar é a importância do sistema portuário brasileiro dentro do modal de transporte aquaviário que, por sua vez, tem papel essencial no modo de produção brasileiro. É de extrema importância que os custos envolvidos nesse sistema de transporte sejam competitivos com os praticados no mercado externo e, nesse sentido, é de extrema importância que se tenha uma análise mais detalhada da infraestrutura brasileira relacionada ao sistema portuário.

## 2.2 A política geral para o setor de transportes brasileiro

Nesse momento é válido apresentar a atual política desenvolvida pelo Estado brasileiro para o desenvolvimento e manutenção do sistema de transporte, com ênfase no setor portuário. Segundo planejamento do Ministério dos Transportes do Brasil<sup>26</sup>, os esforços públicos têm sido direcionados para a maximização das vantagens comparativas de cada modalidade de transporte. A falta de investimentos por parte do Governo Federal na matriz de transportes durante as duas últimas décadas – como discutido no capítulo anterior – levou a considerável deterioração dos serviços e do estoque de capital em infra-estrutura de transportes.

A política do Governo Federal para o setor de transportes pode ser resumida conforme principais aspectos:

- Em relação ao modal ferroviário de transportes, a desestatização foi realizada sobre quase a totalidade das ferrovias;
- No subsetor portuário, houve abertura para participação de usuários privados na concessão da administração e exploração de alguns portos, assim como terminais de contêineres, de automóveis e de movimentação de grãos sólidos. Além desses esforços é válido citar o processo corrente de reorganização geral dos portos – com o objetivo de aumentar a eficiência dos serviços prestados.
- O setor rodoviário passou por um processo de concessões em segmentos nos quais a densidade de tráfego e as condições socioeconômicas viabilizassem economicamente suas operações e manutenção através da iniciativa privada.

---

<sup>26</sup> BRASIL, Ministério dos Transportes. Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT), Brasília, 2006.

Após uma década de concessões, os resultados obtidos foram positivos no que diz respeito ao aumento da eficiência nos 3 setores citados acima. Em relação aos portos, as estatísticas comprovam o ganho de eficiência das instalações concedidas ao setor privado quando comparadas com o período anterior.<sup>27</sup>

O atual cenário internacional de extrema competitividade comercial juntamente com o modal de inserção brasileiro no sistema de produção capitalista – focado na exportação de produtos primários – requer que o Brasil tenha um contínuo avanço e desenvolvimento da infra-estrutura de transportes de modo que seja facilitado o avanço econômico e social. Nesse sentido, a participação do Estado na recuperação e expansão da capacidade de infra-estrutura existente é essencial.

Em outras palavras, é de extrema importância que o modelo de desenvolvimento da infra-estrutura seja aprimorado pelo Estado. Há necessidade de aperfeiçoar as concessões dos serviços juntamente com a intensificação dos investimentos públicos – diretos ou através de parcerias. Assim, segundo o Relatório Executivo do PNLT do ano de 2007 elaborado pelo CENTRAN, fica clara a intenção do Ministério dos Transportes de intensificar os investimentos públicos em infra-estrutura de transportes visando satisfazer as necessidades dos usuários em termos de nível de serviço, qualidade e preço de modo a propiciar o crescimento e desenvolvimento econômico do país. A questão relevante é a que se refere ao modo como tais investimentos estão sendo direcionados para os setores estratégicos do sistema de transporte do país.

No que diz respeito ao setor portuário, o Estado tem se proposto a aperfeiçoar os processos de regulação do relacionamento entre as instituições e empresas

---

<sup>27</sup> BRASIL. Ministério dos Transportes. Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT). Brasília, 2006.

participantes desse setor. Ainda há esforços para melhoria da gestão dos serviços oferecidos, assim como melhoria nas condições de acessibilidade aos portos em relação aos transportes terrestre e marítimo. Esse último possui importante programa atualmente em vigor de dragagem de aprofundamento e de manutenção dos canais, bacias de evolução, bacias de fundeio e áreas de atracação dos principais portos de acesso.

Em relação ao atual Programa Nacional de Dragagem, lançado em 2007, estão previstos investimentos na ordem de R\$ 1,5 bilhão em 16 portos. Segundo entrevista concedida por Paulo Resende, coordenador do Núcleo de Infraestrutura e Logística da Fundação Dom Cabral (FDC) à Revista Carta Capital<sup>28</sup>, apesar de o volume direcionado para tais investimentos ser adequado, há questões burocráticas que colocam em conflito a engenharia e o meio ambiente. A previsão é de que no ano de 2012 os trabalhos do Programa sejam finalizados, o que aumentará consideravelmente a produtividade dos portos brasileiros. Como exemplo, o porto de Santos após o Programa terá condições de receber navios com capacidade de até duas vezes maior do que atualmente recebe em suas instalações. Segundo estimativa da Secretaria dos Portos, em média, as obras irão ampliar o potencial de movimentação dos principais portos nacionais em 30%.<sup>29</sup>

Em relação ao acesso terrestre, o Governo possui um Programa de otimização das ligações rodoviárias e ferroviárias, visando o fim dos gargalos existentes nas proximidades portuárias. É interessante lembrar que o modal de transportes aquaviário caracteriza-se, por natureza, por possuir caráter multimodal.

---

<sup>28</sup> FREITAS, G. J. O salto necessário. Revista Carta Capital, p. 38, 20 out. 2010.

<sup>29</sup> BRASIL. Secretaria Especial de Portos da Presidência da República (SEP/PR). Sistema Portuário Nacional Disponível em: <http://www.portosdobrasil.gov.br/sistema-portuario-nacio-nal>>. Acesso em: 10 ago. 2010a.

Setores relacionados diretamente com os portos, como o hidroviário e o marítimo também recebem atenção especial do atual Governo. O primeiro tem como principal diretriz de desenvolvimento o aproveitamento de rios para geração de energia elétrica juntamente com a instalação de eclusas ou outra modalidade de transposição dos desníveis existentes, ou seja, a idéia é a de não inviabilizar o transporte fluvial. Como exemplo é possível citar as obras de conclusão da eclusa de Tucuruí. Já o segundo setor – marítimo –, além da ampliação e desenvolvimento da indústria naval brasileira, há ações no sentido de renovar e modernizar a frota nacional, promovendo o incentivo à utilização da cabotagem no transporte de cargas de longa distância.

De maneira sucinta, o modal rodoviário continuará sendo o principal meio de transporte utilizado pelo país para a movimentação de cargas e pessoas. Nesse sentido, os esforços do Governo Federal estão direcionados para se garantir a boa qualidade da infra-estrutura rodoviária pré-existente. A idéia é a de permitir que a tendência crescente de maior utilização desse modal seja comportada por infra-estrutura de qualidade. Para isso, ações como a desestatização da gestão de rodovias, aplicação de mecanismos de financiamento eficiente estão sendo colocadas em prática pelo Estado.

Assim, a política geral do atual Governo em relação ao sistema de transporte possui enfoque na maximização das vantagens comparativas de cada modalidade de transporte, de modo que o modal rodoviário continuará sendo o principal meio de transporte brasileiro. Veremos posteriormente que a partir do PNLT, o Estado procura incitar a mudança da configuração atual do sistema de transporte do país, apesar das dificuldades. Nesse sentido, devemos levar em consideração tal contexto na análise da situação atual do sistema portuário brasileiro.

## 2.3 Setor portuário brasileiro

### 2.3.1 Conceitos envolvendo o setor portuário

Primeiramente, é importante haver uma breve análise conceitual dos principais elementos que compõem a estrutura portuária. Para tal, é essencial que se analise o modal aquaviário de transporte. Este é definido como sendo todo o conjunto de elementos naturais – corpos d'água, canais, etc. – e artificiais – portos, navios, hidrovias etc. – necessários para o deslocamento por vias marítima, fluvial ou lacustre, de passageiros ou cargas.<sup>30</sup> Alguns elementos são inerentes à tal modalidade de transporte: infra-estrutura aquaviária, portuária e terrestre.

A primeira (aquaviária) é relacionada aos canais de acesso aos portos, bacias de evolução, quebra-mares, hidrovias e berços de atracação. Os equipamentos necessários para a movimentação de mercadorias e armazenagem são denominados como superestrutura portuária – operada no Brasil quase que em sua totalidade por empresas privadas.

Já a infra-estrutura portuária é caracterizada pelos ativos fixos que realizam a movimentação de cargas entre os navios e os meios de transporte terrestre. Tais ativos não possuem flexibilidade, ou seja, não são facilmente transportados e colocados em uso em outros lugares.

Por último, a infra-estrutura terrestre possibilita o transporte de mercadorias entre os navios e os limites da área do porto através de ferrovias, rodovias, dutos e correias transportadoras.

---

<sup>30</sup> IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil em Desenvolvimento: Estado, Planejamento e Políticas Públicas. 2009.

Por sua vez, um porto é uma área abrigada das ondas e correntes, localizada à beira de oceano, mar, lago ou rio com objetivo de atracar barcos e navios de modo que haja serviços disponíveis de carregamento e descarregamento dos mesmos por profissionais qualificados e que seja possível estocar temporariamente mercadorias. Normalmente, além do citado anteriormente, em portos há instalações de transporte de cargas e pessoas ao redor do próprio porto. Alguns outros elementos são essenciais para a operação de portos como retroporto, terminais, berços, canais de acesso e atracagem, vias perimetrais rodo-viárias e férreas, além de centros administrativos e operacionais.

Ainda é possível caracterizar o porto como sendo um conjunto de terminais, localizados uns próximos aos outros, que compartilham infraestrutura comum – vias de acesso rodoviário e ferroviário e facilidades do canal de acesso marítimo. Além dos portos, existem terminais isolados, que compartilham pouca ou nenhuma infraestrutura com outros terminais e que, em geral, são especializados na movimentação de cargas de grande volume e baixa densidade de valor, tais como combustíveis e minérios.<sup>31</sup>

É interessante salientar que, por natureza, o porto é uma estrutura intermodal. A partir de sua essência de ser local de transbordo de mercadorias e produtos, há necessidade de total conexão com outros meios de transporte – rodoviário ou ferroviário, por exemplo.

É ainda válido apresentar as três modalidades de portos do ponto de vista comercial. O primeiro é o porto marítimo, localizado à beira de oceano ou mar e responsável por transações comerciais entre nações – na maioria das vezes a categoria mais importante entre as modalidades em termos econômicos. Já o segundo é o porto

---

<sup>31</sup> IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil em Desenvolvimento: Estado, Planejamento e Políticas Públicas. 2009.

fluvial e é peculiarizado pela dependência de outras obras de infra-estrutura como retificações de calha e eclusas. Por último, apresentam-se os portos secos que são locais alfandegados de uso público em que são realizadas operações de movimentação, armazenagem e despacho de mercadorias e bagagem, sob controle aduaneiro.<sup>32</sup>

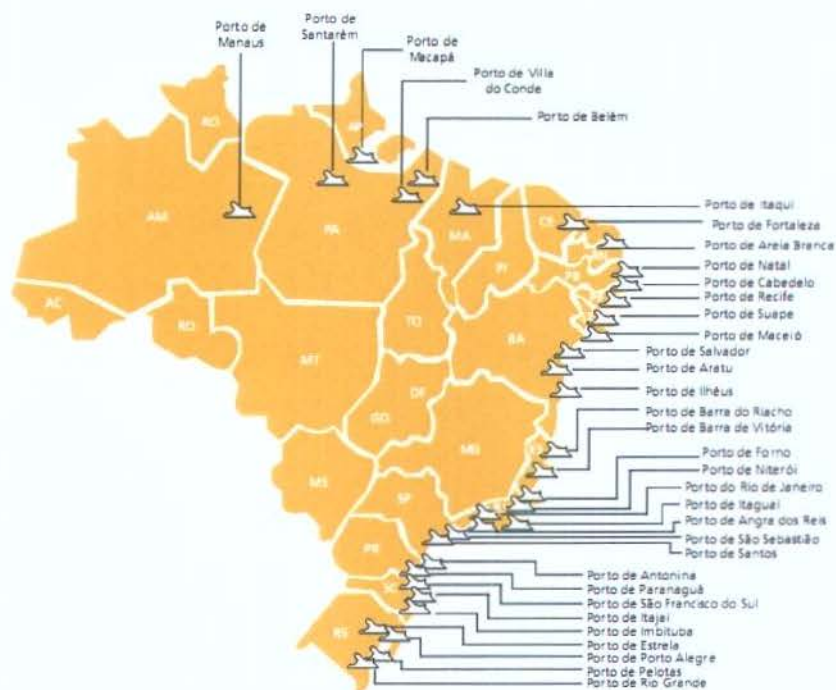
### 2.3.2 Breve apresentação do sistema portuário brasileiro

Em termos gerais, segundo SEP/PR (BRASIL, 2009a), o sistema portuário nacional possui 37 portos públicos marítimos e fúviais. Deste total, dezoito são operados por governos estaduais e municipais a partir de autorização federal. Ainda há no país 42 terminais de uso privativo e três complexos portuários que são operados pela iniciativa privada. Além dos já citados, o Brasil possui 62 portos secos em funcionamento em diversos estados do país. Segue abaixo mapa retratando os principais portos do país:

---

<sup>32</sup> Idem.

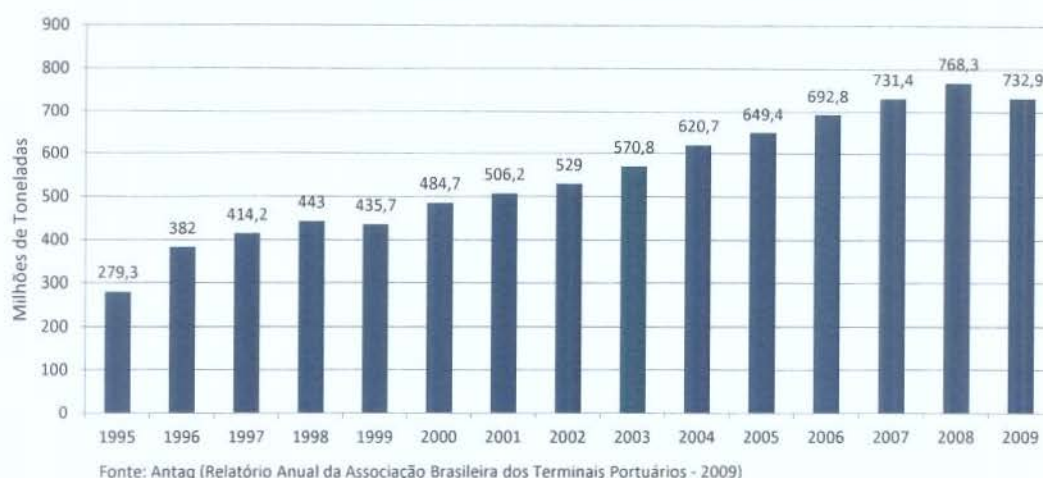
Figura 2 - Principais portos brasileiros



Fonte e elaboração: Brasil (2009a)

Dentre os portos apresentados no mapa acima ainda pode-se destacar os portos de Santos (SP), Itajaí (SC), Rio de Janeiro (RJ), Porto Alegre (RS), Paranaguá (PR) e Vitória (ES) – que movimentam volume considerável do transportado na modalidade aquaviária. Abaixo é apresentada a evolução da movimentação de carga bruta pelos portos brasileiros e terminais de uso privativo:

Gráfico 2 - Total de cargas movimentadas por portos e terminais privados



Como se pode verificar através do gráfico acima há continuidade no processo de expansão de carga bruta movimentada nos portos e terminais privados. Segundo estimativas da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), o volume movimentado no ano de 2010 superará o total movimentado no ano de 2008, evidenciando a tendência positiva de crescimento.

O volume das cargas movimentadas nos portos brasileiros desde o início da década evoluiu 75% - avançou de 435 milhões de toneladas em 1999 para aproximadamente 770 milhões no ano de 2008. Do total de carga movimentada no ano de 2009, 433 milhões de toneladas (59%) referem-se à granés sólidos, sendo 198 milhões (27%) de granés líquidos e 102 milhões (14%) de carga geral. Do total movimentado em 2009 observa-se uma redução de 4,6% em relação ao ano de 2008 (pré-crise financeira mundial).<sup>33</sup>

É interessante salientar que do total transportado em 2009, 23,23% refere-se à movimentação de cargas na cabotagem, enquanto que 4,28% do total foi transportado por vias fluviais (internamente no Brasil) e o restante – 72,49% - foi transportado na modalidade marítima, ou seja, movimentações de longo curso de comércio

<sup>33</sup> FREITAS, G. J. O salto necessário. Revista Carta Capital, p. 38, 20 out. 2010.

internacional. Segundo estimativa da ANTAQ, os portos brasileiros irão movimentar aproximadamente 760 milhões de toneladas. A expectativa da Associação Brasileira dos Terminais Portuários (ABNT), segundo Wilen Manteli é a de que no período de quatro anos o volume movimentado chegue a 1 bilhão de toneladas. Juntamente com essa projeção, a expectativa da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) é que a produção brasileira voltada para o mercado internacional cresça 76% ao passo que o volume de importações crescerá 48% nos próximos 13 anos.

Fica mais uma vez clara a magnitude da importância e relevância do sistema portuário brasileiro. Talvez seja possível afirmar que devido à crise iniciada em 2008 com reflexos diretos no volume de comércio internacional o setor portuário não tenha tido um “apagão” como ocorreu no setor elétrico no início da década. As projeções para o setor indicam a necessidade de atenção especial por parte das autoridades responsáveis.

### 2.3.3 Administração do sistema portuário brasileiro

Nesse momento, é interessante compreendermos como se dá a administração do setor portuário brasileiro. A instituição responsável pela gestão dos transportes do país (em suas diversas modalidades) é o Ministério dos Transportes (MT). Em relação ao modal aquaviário em específico, as instituições mais relevantes são a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e a Secretaria de Portos (SEP / PR). Instituída pela Lei no 10.233/2001, a ANTAQ tem como principal função a implementação de políticas formuladas pelo MT e pelo Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (CONIT). Além da função supracitada, tem como papel supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e a exploração da infra-estrutura portuária e aquaviária realizada

por empresas privadas. Assim, através de fiscalizações, a ANTAQ busca garantir a movinetação de mercadorias e pessoas, em cumprimento a padrões de eficiência, segurança, conforto, regularidade, entre outras exigências da lei.<sup>34</sup>

Já a SEP / PR foi criada através de medida provisória (Lei no 11.518/2007) e é instituição vinculada à Presidência da República. Dentre suas principais funções está o estabelecimento de políticas e diretrizes para o fomento do setor. Ainda é atribuída à SEP / PR a participação no planejamento estratégico e a aprovação de outorgas visando garantir a segurança e eficiência ao transporte aquaviário brasileiro.

Desde o ano de 1993 com a Lei no 8.630, a estrutura portuária do Brasil ganhou nova configuração. Os principais objetivos da Lei eram o de conceder operação portuária e arrendamento de áreas portuárias – gerando recursos para o Governo –, incentivar a concorrência entre os portos e terminais de modo a diminuir os custos de transporte e aumentar a competitividade brasileira. No período anterior, o setor portuário era controlado pelo Estado – sendo presente a elevada burocratização do sistema, culminando com elevados custos.<sup>35</sup>

Ainda na mesma década iniciaram-se os arrendamentos de setores de terminais para a iniciativa privada. O objetivo era o de fomentar a competitividade dentro dos portos e assim diminuir os custos. Em termos práticos, o detentor da carga e o armador (pessoa jurídica estabelecida com objetivo de realizar transporte marítimo local ou internacional) passaram a deter o direito de escolher qual terminal utilizar para o transporte de cargas.

Assim, a partir da Lei de 1993, a estrutura do sistema portuário em relação à sua administração pode ser resumida conforme abaixo:

---

<sup>34</sup> IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil em Desenvolvimento: Estado, Planejamento e Políticas Públicas. 2009.

<sup>35</sup> BARAT, Josef; GORENSTEIN, Ari; BARAT, André. *Estudos prospectivos setoriais e temáticos referenciados no território: logística, sistema de distribuição e transportes*. São Paulo, 2007.

- Autoridade Portuária (AP): administra o porto organizado, gere seu patrimônio e controla as demais entidades públicas e privadas atuantes no porto;
- Conselho da Autoridade Portuária (CAP): órgão consultivo, é formado por quatro blocos de atores participantes do porto – Bloco do Poder Público (BPP), Bloco dos Operadores Portuários (BOP), Bloco da Classe dos Trabalhadores Portuários (BCTP) e Bloco dos Usuários dos Serviços Portuários (BUSP).

A operação do serviço portuário ganhou novos autores subordinados à AP:

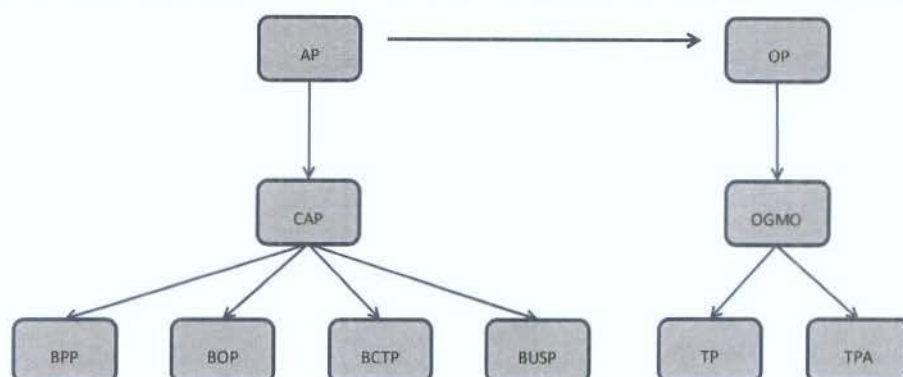
- Operador Portuário (OP): órgão executivo de gerência, fiscalização, regulamentação, organização e promoção da atividade portuária. Deste órgão depende a gestão de recursos humanos efetivos e prestadores de serviços, atividade realizada pelo Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO).
- OGMO: administra contratação, escala e alocação de trabalhadores portuários (TP) e de trabalhadores portuários avulsos (TPA).<sup>36</sup>

A nova organização administrativa do setor portuário brasileiro pode ser resumida a partir do fluxograma abaixo:

---

<sup>36</sup> IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil em Desenvolvimento: Estado, Planejamento e Políticas Públicas. 2009.

Figura 3 - Organização administrativa do serviço portuário brasileiro



Fonte: Lei n.º 8.630 (Lei de Modernização dos Portos).

Elaboração: Diretoria de Estudos Setoriais (Diset) / Diretoria de Estudos Regionais e Urbanos (Dirur) / Ipea

O importante atentar é a mudança na gestão portuária brasileira ocorrida a partir de 1993. Com a nova configuração os setores privado e público possuem participações diferentes e mais definidas em relação à operação do sistema portuário. Posteriormente veremos suas funções referentes aos investimentos em infra-estrutura do setor.

#### 2.3.4 Configuração dos portos brasileiros

A partir de estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) com base no banco de dados de 2003 a 2007 da Secretaria de Comércio Exterior (Secex) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e em parceria com as Unidades Federativas (UF), foi possível analisar mais profundamente os portos brasileiros de modo a classificá-los com o objetivo de melhor compreender a atual situação do sistema portuário do país.

Na tabela abaixo seguem as conclusões resumidas do estudo realizado:

Tabela 6 - Classificação dos portos brasileiros

| Posição | Porto                     | Porte | Hinterlândia | Participação no comércio exterior | Sectores de atividades | Âmbito de atuação | Valor Agregado Médio | Pontuação Total |
|---------|---------------------------|-------|--------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|
| 1       | Santos (SP)               | 30    | 36           | 34,8                              | 14                     | 30                | 20                   | (SP)            |
| 2       | Paranaguá (PR)            | 30    | 21           | 8,8                               | 13                     | 20                | 15                   | (PR)            |
| 3       | Rio de Janeiro (RJ)       | 30    | 10           | 6,5                               | 13                     | 20                | 20                   | (RJ)            |
| 4       | Itajaí (SC)               | 30    | 14           | 4,2                               | 11                     | 20                | 20                   | (SC)            |
| 5       | Vitória (ES)              | 30    | 15           | 9,1                               | 12                     | 20                | 10                   | (ES)            |
| 6       | Rio Grande (RS)           | 30    | 9            | 7,1                               | 13                     | 20                | 15                   | (RS)            |
| 7       | São Francisco do Sul (SC) | 30    | 10           | 2,9                               | 8                      | 10                | 15                   | (SC)            |
| 8       | Salvador (BA)             | 20    | 6            | 2,3                               | 12                     | 10                | 20                   | (BA)            |
| 9       | Manaus (AM)               | 20    | 7            | 2,6                               | 9                      | 10                | 20                   | (AM)            |
| 10      | Aratu (BA)                | 30    | 5            | 3                                 | 3                      | 10                | 15                   | (BA)            |
| 11      | São Sebastião (SP)        | 30    | 3            | 3,8                               | 2                      | 10                | 15                   | (SP)            |
| 12      | Pecem (CE)                | 20    | 7            | 1                                 | 5                      | 10                | 20                   | (CE)            |
| 13      | Itaguaí – Sepetiba (RJ)   | 20    | 11           | 2,3                               | 8                      | 10                | 10                   | (RJ)            |
| 14      | São Luís (MA)             | 30    | 8            | 3,6                               | 4                      | 10                | 5                    | (MA)            |
| 15      | Suapec (PE)               | 20    | 7            | 1,1                               | 7                      | 10                | 15                   | (PE)            |
| 16      | Niterói (RJ)              | 20    | 3            | 0,3                               | 3                      | 10                | 20                   | (RJ)            |
| 17      | Munguba (PA)              | 20    | 4            | 1                                 | 3                      | 10                | 15                   | (PA)            |
| 18      | Porto Alegre (RS)         | 20    | 3            | 2,6                               | 2                      | 10                | 15                   | (RS)            |
| 19      | Belém (PA)                | 20    | 4            | 0,5                               | 1                      | 10                | 15                   | (PA)            |
| 20      | Fortaleza (CE)            | 20    | 4            | 0,4                               | 1                      | 10                | 15                   | (CE)            |
| 21      | Imbituba (SC)             | 20    | 2            | 0,4                               | 2                      | 10                | 15                   | (SC)            |
| 22      | Maceió (AL)               | 20    | 3            | 0,4                               | 2                      | 10                | 10                   | (AL)            |
| 23      | Santarém (PA)             | 20    | 5            | 0,3                               | 2                      | 10                | 5                    | (PA)            |
| 24      | Natal (RN)                | 10    | 3            | 0,1                               | 1                      | 10                | 15                   | (RN)            |
| 25      | Antonina (PR)             | 10    | 2            | 0,2                               | 1                      | 10                | 10                   | (PR)            |
| 26      | Recife (PE)               | 10    | 3            | 0,3                               | 2                      | 10                | 15                   | (PE)            |
| 27      | Porto Xavier (RS)         | 10    | -            | 0,1                               | -                      | 10                | 15                   | (RS)            |
| 28      | Ilhéus (BA)               | 10    | 3            | 0,1                               | 1                      | 10                | 10                   | (BA)            |
| 29      | Macaé (RJ)                | 10    | 2            | 0,2                               | 1                      | 10                | 10                   | (RJ)            |
| 30      | Macapá (AP)               | 10    | 1            | -                                 | -                      | 10                | 10                   | (AP)            |
| 31      | Cabedelo (PB)             | 10    | 1            | -                                 | -                      | 10                | 10                   | (PB)            |
| 32      | Itaquí (RS)               | 10    | -            | -                                 | -                      | 10                | 10                   | (RS)            |
| 33      | Aracaju (SE)              | 10    | 1            | 0,1                               | -                      | 10                | 5                    | (SE)            |
| 34      | Corumbá (MS)              | 10    | -            | 0,1                               | -                      | 10                | 5                    | (MS)            |

Fonte: elaboração Diwet / Diniz / Ipea

A partir dos resultados obtidos acima, podemos concluir que a cidade de Santos possui o principal porto do país em relação ao comércio exterior devido ao fato de ter sido o único classificado como de influência nacional, ou seja, é o único porto que possui participação considerável em termos nominais monetários e percentuais no volume de exportações no comércio internacional de quase todos os Estados brasileiros. Além disso, é considerado de grande porte e é o que possui maior área de influência entre os portos estudados. Em 2007, o volume transacionado pelo porto de Santos representou aproximadamente 35% do comércio brasileiro realizado através de vias marítimas. Apenas não ficou em primeiro lugar no critério de valor agregado médio dos produtos transacionados.

A maior tendência de se transportar produtos com maior valor agregado pode ser constatada a partir do fato de que 7 portos apresentaram valores agregados médios transportados maiores que US\$ 1.000/t, sendo eles Niterói (US\$ 3.544,00/t), Itajaí (US\$ 1.848,00/t), Manaus (US\$ 1.478,30/t), Rio de Janeiro (US\$ 1.278,20/t),

Pecém (US\$ 1.252,00/t), Santos (US\$ 1.182,20/t) e Salvador (US\$ 1.158,00/t). Por outro lado, reflexo dos produtos transportados, quatro portos apresentaram valores agregados médios inferiores a US\$ 100/t, sendo São Luís, Santarém, Aracaju e Corumbá.

Apenas cinco portos obtiveram classificação de influência regional, sendo Itajaí, Paranaguá, Rio de Janeiro, Rio Grande e Vitória. Ainda, apenas nove portos apresentaram volumes de comércio superiores a 3% de participação no total do comércio externo brasileiro, com ampla vantagem para o porto de Santos, sendo Santos (34,8%), Vitória (9,1%), Paranaguá (8,8%), Rio Grande (7,1%), Rio de Janeiro (6,5%), Itajaí (4,2%), São Sebastião (3,8%), São Luís (3,6%) e Aratu (3%).

Por último, foi possível constatar que dentre os dez portos primeiros colocados segundo o estudo, quatro estão localizados na região Sul do país, três na região Sudeste, dois na Nordeste e um na Norte. Assim, é perceptível a concentração dos volumes exportados nas regiões Sudeste e Sul do país, sendo o porto de Santos o de maior relevância em termos de participação no total comercializado externamente pelo Brasil.

#### 2.3.5 Breve análise dos investimentos recentes realizados no setor portuário

É interessante analisarmos quais são as principais fontes de financiamento para o setor portuário para, posteriormente, compreendermos como foram realizados os investimentos no setor.

A partir da já citada Lei de Modernização dos Portos de 1993, a administração dos portos foi transferida para as Administrações Portuárias Estaduais e para as Companhias Docas. Juntamente com as mudanças administrativas, mudanças institucionais ocorreram de modo a aumentar a participação do setor privado nos

portos brasileiros – buscando o aumento da competitividade e, consequente, eficiência.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES), a partir de 1993, passou a financiar a compra de equipamentos para o setor privado através da linha Financiamentos de Máquinas e Equipamentos (Finame). Juntamente com tal financiamento, o BNDES passou a disponibilizar linha de Financiamento a Empreendimentos (Finem) para investimentos em portos e terminais portuários, com limite de até 80% do valor total do investimento (BNDES, 2009a).

Assim, o setor privado ficou responsável pelo investimento em equipamentos, recuperação e manutenção das instalações portuárias, ao passo que o Estado ficou responsável pela construção e manutenção da infra-estrutura portuária. Nesse sentido, o investimento estatal se apresenta como fundamental para o desenvolvimento dos portos brasileiros, tendo em vista suas deficiências (que serão tratadas mais especificamente posteriormente)<sup>37</sup>

Desse modo, o Governo ainda possui alguns programas que visam o desenvolvimento portuário. Dentre eles se apresenta o Regime Tributário para Incentivo à Modernização e à Ampliação da Estrutura Portuária (Reporto) – baseado em incentivos fiscais para a compra de equipamentos e máquinas para os portos. Tal incentivo foi criado em 2004 e no ano de 2008 teve seu prazo estendido para 2011, com uma renúncia fiscal aproximada de R\$ 150 milhões por ano até 2010 (AGÊNCIA BRASIL, 2008).

Outros exemplos que evidenciam a participação do Estado no setor de infra-estrutura são o Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e o Programa de

---

<sup>37</sup> MARCHETTI, D. S.; PASTORI, A. Dimensionamento do potencial de investimentos para o setor portuário. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n° 24, set. 2006.

Aceleração do Crescimento (PAC) que são tema do presente estudo e serão apresentados e melhor discutidos posteriormente.

Feitas as considerações acerca de como funcionam os financiamentos para o setor portuário brasileiro, é válido verificarmos como se deu a evolução nos últimos anos dos investimentos realizados pelos setores privado e estatal. Para tal, iremos utilizar estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Tal estudo ao analisar os investimentos públicos tomou como base de análise a execução orçamentária do governo federal e os investimentos das estatais, no caso dos portos, as Companhias Docas. No caso dos investimentos privados a análise é ainda mais complexa. Como meio de estimar os gastos, o estudo utilizou dados do BNDES através das linhas de financiamento Finame e Finem – por serem responsáveis por grande parte dos financiamentos dos projetos. Segundo Marchetti e Pastori (2006), os financiamentos do BNDES apenas correspondem a 60% do total desembolsado em projetos relacionados com portos. Assim, utilizou-se estimativa para determinar o valor total investido pelo setor privado (60% advindos do BNDES e o restante correspondente de desembolsos do empreendedor).<sup>38</sup>

O gráfico abaixo evidencia como foram as evoluções dos investimentos totais em transporte e no modal hidroviário (no qual o sistema portuário está incluso) como porcentagem do produto interno bruto (PIB):

---

<sup>38</sup> IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil em Desenvolvimento: Estado, Planejamento e Políticas Públicas. 2009.

**Gráfico 3 - Investimentos em transportes e no setor hidroviário 1999 a 2008**

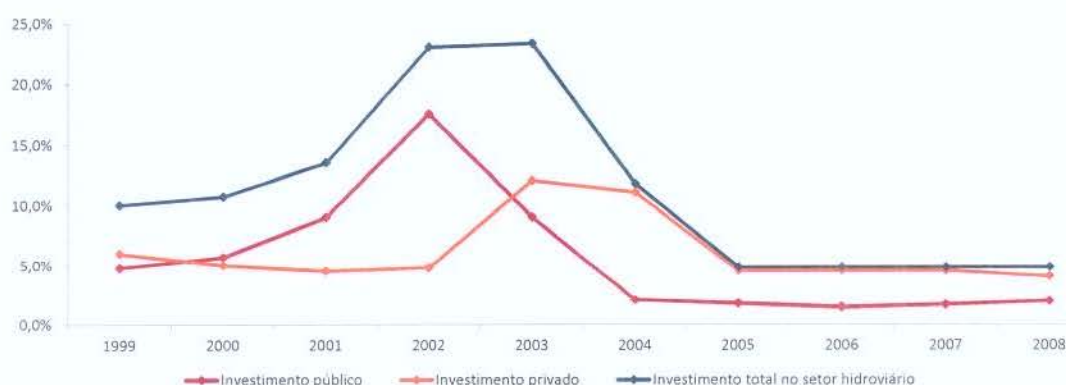


Fontes: Brasil (2009b). Departamento de Coordenação e Controle das Empresas Estatais (DEST) / Secretaria Executiva (SE) / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) (BRASIL, 2008-2011) e BNDES (2009b).  
Elaboração: Diset / Dirur / Ipea

Como se pode verificar a partir do gráfico acima houve aumento dos investimentos no setor de transporte em geral, apesar de ainda representar porcentagem pequena em relação ao PIB (apenas de 1,15% em 2008). Contudo, tal tendência não foi acompanhada pelo setor hidroviário que manteve investimentos em torno de 0,06% do PIB.

O gráfico abaixo contém a participação dos gastos públicos e privados no setor hidroviário como participação do total de investimentos em transportes:

**Gráfico 4 - Participação dos investimentos públicos e privados - setor hidroviário - nos investimentos em transportes - 1999 a 2008**



Fontes: Brasil (2009b), DEST / SE / MPOG (Brasil, 2008-2011) e BNDES (2009b).  
Elaboração: Diset / Dirur / Ipea

A partir do gráfico nº 4 podemos verificar que os volumes de investimento público e privado comportaram-se de maneira semelhante ao longo dos anos. O pico de investimento público foi atingido no ano de 2002 ao passo que o privado foi alcançado no ano de 2003. No período de 1999 a 2003 os investimentos públicos foram, em média, R\$ 100 milhões maiores em relação aos investimentos privados. No entanto, a partir do ano de 2003 os investimentos privados no modal hidroviário de transportes passaram a ser de magnitude maior em relação aos investimentos públicos, reflexo do aumento da demanda do setor privado por investimentos no setor de transporte.

É interessante notar que dentro da categoria de transportes, os investimentos realizados no setor hidroviário são pouco consideráveis, com média de 2,8% para os investimentos públicos e 5,1% para os privados, chegando ao máximo de 23,5% dos investimentos em transportes em 2003. Assim, o que se pode notar é o baixo investimento realizado nos portos brasileiros e no setor como um todo. Apesar de os investimentos em transportes em relação ao PIB terem aumentado, os gastos com o modal hidroviário mantiveram-se constantes em termos relativos.

O relevante da atual configuração brasileira é a relação entre os setores privado e público no que diz respeito aos investimentos no setor portuário. A iniciativa privada passou a ter papel fundamental a partir da necessidade de realizar investimentos na compra de equipamentos, ao passo que o setor público passou a ser o responsável por prover a iniciativa privada de infra-estrutura portuária capaz de atender as demandas nascentes. Não menos importante é o fato da história recente brasileira caracterizada por baixos índices de investimentos em infra-estrutura de

transporte – o que auxiliará na compreensão dos principais óbices ao desenvolvimento do setor portuário (próximo tópico).

### 2.3.6 Principais gargalos e demandas do setor portuário brasileiro

Levando-se em consideração o que foi apresentado anteriormente, nesse momento será feita análise para identificar os principais gargalos existentes no setor portuário brasileiro. Para tal análise, utilizaremos estudo realizado pelo IPEA.

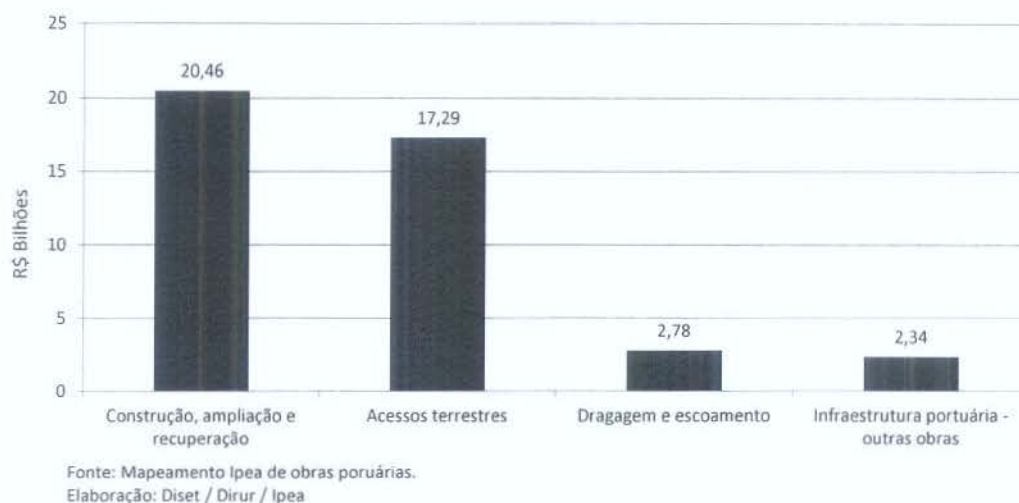
As fontes utilizadas para a realização do estudo foram o PNLT (BRASIL, 2006), o Plano Confederação Nacional de Transportes (CNT) de Logística (2008), o Plano Plurianual (PPA) (BRASIL, 2008-2011), o PAC (BRASIL, 2007), o levantamento realizado pelo Anuário Exame Infraestrutura 2008-2009 (REVISTA EXAME, 2008), entrevistas, entre outras. Realizou-se levantamento de 264 obras de infraestrutura portuária, acesso ou apoio que se mostram necessárias para a melhoria da eficiência operacional e a competitividade dos portos nacionais. A este conjunto de obras chamou-se Mapeamento IPEA de Obras Portuárias.<sup>39</sup>

A partir do estudo acima, os principais obstáculos ao desenvolvimento econômico em relação ao setor portuário se referem aos déficits existentes, ou seja, construção, ampliação ou recuperação de berços, píeres, pátios, terminais, entre outros. Adicionalmente, verifica-se a necessidade de melhora dos acessos terrestres aos portos brasileiros. Abaixo, podemos verificar através do gráfico que a melhoria dos acessos terrestres juntamente com a construção e ampliação correspondem por mais de 90% do orçamento para o setor no ano de 2008:

---

<sup>39</sup> IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil em Desenvolvimento: Estado, Planejamento e Políticas Públicas. 2009.

Gráfico 5 - Portos brasileiros - principais gargalos 2008

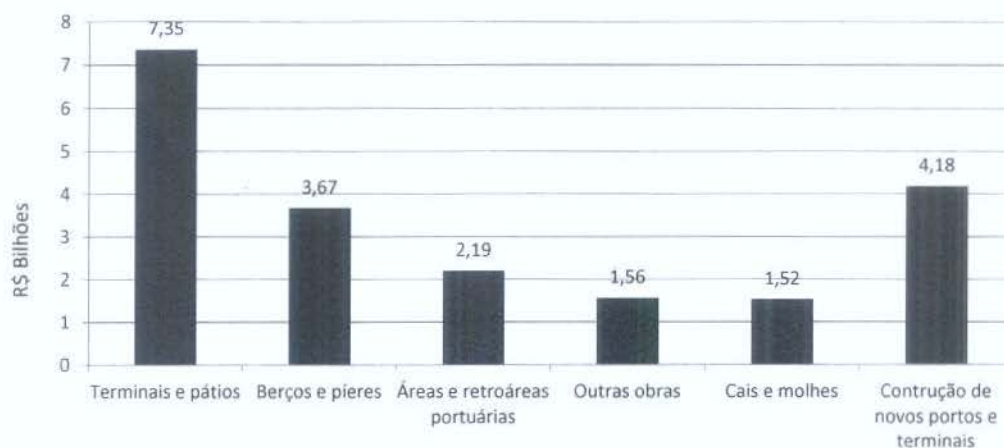


Para facilitar a análise de maneira mais profunda, dividiremos os principais problemas portuários em itens.

- Construção, recuperação e ampliação de áreas portuárias:

A partir do gráfico abaixo podemos verificar que os principais investimentos necessários para o setor referem-se à deficiências de terminais e pátios, totalizando R\$7,35 bilhões de investimentos necessários.

Gráfico 6 - Construção, recuperação e ampliação de áreas portuárias



Fonte: Mapeamento Ipea de obras portuárias.  
Elaboração: Diset / Dirur / Ipea

Foram identificadas 133 obras como necessárias para a modernização, recuperação e ampliação de áreas portuárias brasileiras com o objetivo de ampliar a capacidade operacional e de armazenagem dos portos. Os portos que mais apresentaram deficiências em relação a essas necessidades foram o de Santos, Vitória, Itaquí, Pecém e Rio Grande (que somam 40% das demandas identificadas).

É interessante notar que na categoria de construções necessárias, dez obras referem-se à construção de novos portos ou terminais, totalizando aproximadamente R\$4,18 bilhões orçados. Dentre eles está o complexo portuário do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) que deve apenas trabalhar com contêineres e deverá ser construído na cidade de Pontal do Paraná. No Pará será construído um novo porto (Espadarte) com o objetivo de escoar grãos, minérios de ferro e manganês, ferro gusa e cobre.

- Acessos terrestres:

A escassez de acessos terrestres eficientes aos principais portos brasileiros culmina diretamente com a diminuição da competitividade das exportações brasileiras no comércio internacional devido, principalmente, à baixa eficiência dos transportes e altos custos de fretes. O sistema de transportes terrestre apresenta dificuldade considerável de análise quando relacionada aos portos. A dimensão e o espalhamento da malha rodoviária, além da utilização comum de rodovias para o transporte de cargas e tráfego urbano, dificultam a determinação de quais seriam as principais rodovias a serem utilizadas para o acesso aos portos.

Como maneira de superar tal obstáculo, considerou-se um raio de 120 quilômetros a partir dos portos para determinar quais obras teriam relevância em relação ao sistema portuário. Desse modo, foram consideradas todas as ferrovias e rodovias dentro desse raio pré-determinado. Ainda foram incluídas as obras da Ferrovia Transnordestina, trechos Salgueiro – Suape (564 quilômetros) e Salgueiro – Pecém (550 quilômetros) devido às suas importâncias em relação ao acesso aos portos.

A partir do critério definido, foram destinados aproximadamente R\$ 7 bilhões para o setor ferroviário – privilegiando os portos de Pecém e Suape (R\$ 2,8 bilhões apenas para a construção da ferrovia Transnordestina) e o porto de Paranaguá com a duplicação de 110 quilômetros de ferrovia interligando a cidade de Curitiba com o porto. É válido ainda destacar o porto de Santos que receberá aproximadamente 30% do total do volume de investimentos destinado à melhoria dos acessos terrestres correspondentes a rodovias e ferrovias, assim como anéis de ligação livrando o trajeto de cargas do tráfego de passageiros.

- Dragagem e derrocamento:

A profundidade dos canais de acesso, dos berços e das baías de evolução é um dos maiores problemas do setor portuário brasileiro. Atualmente, navios de grande porte são impedidos de atracar nos principais portos brasileiros devido à profundidade dos canais de movimentação. Como modo de contornar tal óbice, armadores são obrigados a embarcar com volumes inferiores à sua capacidade, comprometendo a escala de transporte e aumentando o preço dos fretes. Segundo especialistas, cada pé (equivalente a 33 centímetros) de profundidade pode significar uma capacidade adicional de embarque de até 150 contêineres, ou 3 mil toneladas dependendo do porte do navio.<sup>40</sup>

Segundo o IPEA, 30 portos brasileiros necessitam de obras de dragagem, com destaque para os portos de Suape (Rio de Janeiro), Paranaguá, Itaguaí e Santos. Apenas tais portos irão receber aproximadamente 40% do volume total de investimentos previstos como necessários para solução dos gargalos de dragagem. Do total de portos citados acima, os 11 maiores em movimentação de comércio estão na relação – e correspondem a aproximadamente 50% das necessidades identificadas.

No total a estimativa do IPEA é a de que 46 obras são necessárias em relação a dragagem para o funcionamento eficiente do setor portuário do país. O volume estimado necessário para ser investido é de R\$ 2,78 bilhões.

Segundo Campos, “O Brasil ficou 20 anos sem fazer dragagem. Houve um assoreamento muito grande, e isso tirou a competitividade dos portos brasileiros. Os calados passaram a não comportar os navios maiores”.

- Outras obras:

---

<sup>40</sup> REVISTA EXAME. Anuário Exame Infra-estrutura 2008-2009. Ed. Abril. São Paulo, dezembro 2008

Ainda é possível identificar um conjunto de outras demandas necessárias para o eficiente funcionamento do setor portuário. Dentre elas encontram-se instalações de apoio e equipamentos, implantação de sistemas de segurança, sinalização, entre outras. Deficiências nas instalações de apoio, como empilhadeiras, sistemas de atracação, dutovias, etc. são fatores que prejudicam indiretamente o bom funcionamento dos portos. Abaixo segue gráfico listando as principais demandas incluídas nessa categoria:



Dentre os portos que apresentam maior volume de investimentos necessários nessa categoria figuram o de Santos (15,2% dos gargalos); o porto de São Francisco do Sul (13%); o porto de Areia Branca (10,3%); os portos fuminenses de Itaguaí, do Rio de Janeiro; e o porto Norte Fluminense, que juntos perfazem 27,5% das demandas por tais obras.

Tomando-se como base as idéias do estudo apresentadas acima, tem-se que são necessários investimentos em infra-estrutura em diversas áreas portuárias na ordem de aproximadamente R\$ 43 bilhões para que se consiga disponibilizar serviços

portuários que atendam as demandas existentes de modo que aumente a competitividade comercial brasileira. Segue abaixo quadro que resume tal análise:

| Tabela 7 - Gargalos identificados - 2008                |                                        |              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|
| Categoria                                               | Descrição da obra                      | R\$ Bi       |
| Construção, recuperação e ampliação de áreas portuárias | Terminais e pátios                     | 7,35         |
|                                                         | Berços e píeres                        | 3,67         |
|                                                         | Áreas e retroáreas portuárias          | 2,19         |
|                                                         | Outras obras                           | 1,56         |
|                                                         | Cais e molhes                          | 1,52         |
|                                                         | Construção de novos portos e terminais | 4,18         |
|                                                         | <b>Total</b>                           | <b>20,47</b> |
| Acessos terrestres                                      | -                                      | 17,29        |
| <b>Total</b>                                            |                                        | <b>17,29</b> |
| Dragagem e escoamento                                   | -                                      | 2,78         |
| <b>Total</b>                                            |                                        | <b>2,78</b>  |
| Outras obras                                            | Equipagem e instalações de apoio       | 1,22         |
|                                                         | Terminais e acessos aquaviários        | 0,48         |
|                                                         | Vias intraportuárias                   | 0,32         |
|                                                         | Sistemas de saneamento e eletrificação | 0,17         |
|                                                         | Sistemas de segurança e sinalização    | 0,14         |
|                                                         | Estudos e projetos                     | 0,02         |
|                                                         | <b>Total</b>                           | <b>2,34</b>  |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                      |                                        | <b>42,88</b> |

Fonte: Mapeamento Ipea de obras portuárias. Elaboração própria

Posteriormente compararemos tais necessidades com o que se propõem no Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

- Outras questões:

Nesse momento trataremos de aspectos relevantes ao sistema portuário brasileiro, mas que não possuem relação direta com a infra-estrutura do setor.

Segundo Resende<sup>41</sup>, conflitos políticos existentes entre o governo federal e os estados (que são responsáveis pela administração da maioria dos portos) dificultam a ocorrência de investimentos estruturais. “A gestão hoje é o maior gargalo do setor portuário, o principal empecilho à implantação de uma política nacional estratégica para a rede portuária”. Assim, o legislador defende a criação de legislação capaz de impor um alinhamento entre união e estados em relação à administração dos portos. Ainda é possível afirmar que o excesso de burocracia no despacho de navios e cargas também é tido como um obstáculo ao desenvolvimento do modal aquaviário.

Segundo o anuário 2008/2009 sobre Infraestrutura da Revista Exame, há ainda diversos obstáculos e dificuldades a serem vencidas pelo setor portuário. Dentre elas podemos citar:

- a) Marco regulatório: desde o ano de 2005, resoluções polêmicas da ANTAQ passam insegurança aos investidores privados devido aos conflitos de tais resoluções com a Lei de Modernização Portuária de 1993. De modo simples, a concessão dos terminais à iniciativa privada pode ser revogada a qualquer momento pela ANTAQ.
- b) Questões legais: cerca de 4000 ações trabalhistas estão em julgamento apenas no porto de Santos. Órgãos Gestores de Mão-de-Obra (OGMOS) que são responsáveis pela gestão do trabalho avulso nos portos acumulam cerca de R\$ 100 milhões em causas trabalhistas e multas no Ministério do Trabalho e Emprego. Ainda há aproximadamente 250 projetos de lei em tramitação e arquivados no Congresso que influem na atividade portuária diretamente.

---

<sup>41</sup> REVISTA CARTA CAPITAL. O Salto Necessário, p. 40. Ed. Carta Capital. São Paulo, outubro 2010

- c) Questões institucionais: é necessário que as finanças das Docas sejam saneadas e que haja o fim das influências político-partidárias sobre os gestores. Greves de funcionários públicos têm sido relativamente frequentes – em 2007 foram 180 dias de greve, sendo em 2009 130 dias de greve por parte dos funcionários da Receita Federal – afetando o índice da atividade produtiva portuária. Apesar de os navios atracarem 24 horas nos terminais, as alfândegas apenas trabalham durante horário comercial.
- d) Desafios: criação de uma política nacional para o setor que defina prioridades, investimentos e integração do sistema aquaviário com os demais modais. Estabelecimento de metas de desempenho. Agilizar a implementação nos portos brasileiros do ISPS Code<sup>42</sup> conforme normas internacionais.

---

<sup>42</sup> ISPS Code - International Ship and Port Facility Security Code

### Capítulo 3 – Análise do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) com ênfase no setor portuário brasileiro

No capítulo presente o estudo tratará do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT), suas principais diretrizes, o foco dado ao sistema portuário e os investimentos planejados e efetuados. Num segundo momento, discutiremos o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) nas mesmas dimensões do PNLT. De modo geral, a primeira parte do capítulo buscará mapear o atual sistema portuário do país de modo a compreender qual o tratamento dado pelo PNLT e PAC.

Por último, analisaremos os investimentos dos Programas citados acima sobre o sistema portuário brasileiro. Pretende-se classificá-los de maneira homogênea para concluirmos quais os impactos reais sobre os gargalos existentes atualmente no setor portuário.

#### 3.1 O Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e o setor portuário brasileiro

Iniciaremos o item IV do capítulo II apresentando quais são as principais idéias formadoras do PNLT. Analisaremos quais são os objetivos traçados pelo Governo ao colocar em prática tal Plano.

Primeiramente, é válido destacar a origem do Plano. Os primeiros estudos sobre o sistema brasileiro de transportes foram realizados no ano de 1965, quando o GEIPOT (Grupo Executivo para Integração da Política de Transportes) em parceria com o Banco Mundial os fez. Posteriormente, no ano de 1986, lançou-se o PRODEST – Programa de Desenvolvimento do Setor de Transportes – plano multimodal que inovou com a participação dos secretários de transporte dos Estados Brasileiros. Até

aquele momento, havia esforços no sentido de análise do sistema de transportes brasileiros de modo a verificar quais eram as lacunas necessárias para o futuro desenvolvimento.

Apesar dos diversos estudos técnico-científicos realizados a respeito do setor rodoviário nacional pelo Instituto Militar de Engenharia (IME) em parceria com o então Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) nos anos 1990, pode-se afirmar que a partir do início da década de 1990 o planejamento de transportes nacional passou a sofrer progressivo processo de esvaziamento. Tal tendência foi interrompida com o estabelecimento das bases para o PNLT.

O antigo DNER – atual Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes (DNIT) – juntou esforços para a criação do Centro de Excelência em Engenharia de Transportes, o CENTRAN, responsável por atribuir maior enfoque na Ciência e Tecnologia aplicada aos produtos, processos e serviços relacionados ao sistema de transporte nacional. O DEC, representando o Exército Brasileiro, responde pelo Ministério da Defesa e é responsável por cumprir a missão institucional de implantar o CENTRAN, juntamente com o DNIT, fruto da retomada do planejamento de médio e longo prazo para o setor. De modo institucional, o surgimento do Plano Nacional de Logística e Transportes se deu através da parceria das instituições citadas acima juntamente com o Ministério dos Transportes.

No ano de 2006 foram levantados os fundamentos básicos para a elaboração do Plano. Ao longo daquele ano foram desenvolvidos diversos trabalhos envolvendo profissionais dos setores relacionados juntamente com a Universidade suas pesquisas e projetos de desenvolvimento. Também foram consultados os setores de planejamento, indústria, comércio e turismo, transportes, agricultura e meio ambiente dos governos federal e estaduais, bem como as associações, confederações e

federações dos mesmos segmentos. Nove encontros regionais ocorreram com a participação de todas as unidades da federação. Nesses foram discutidos os principais problemas e temas do setor.

O interessante notar é a retomada da participação do Estado no estudo, planejamento e intervenção no sistema de transportes nacional. Pode-se afirmar que tal fato já representa, por si só, avanço considerável em relação aos governos anteriores, apesar de não ser suficiente para gerar as alterações estruturais necessárias.

### 3.1.1 Apresentação do PNLT

Levando-se em consideração a origem do PNLT, é interessante compreender os significados das bases conceituais do Plano. A partir do Relatório Executivo do PNLT do ano de 2007, seguem abaixo as principais idéias-força que fundamentam o Plano:

- O PNLT é um plano de caráter indicativo, de médio e longo prazos, associado ao processo de desenvolvimento socioeconômico do País, e não um mero elenco de projetos e ações;
- É um plano nacional e federativo, não apenas federal;
- É um plano de Estado, não apenas de Governo;
- É um plano multimodal, envolvendo toda a cadeia logística associada aos transportes, com todos os seus custos (diretos e indiretos);
- Propõe um processo de planejamento permanente, participativo, integrado e interinstitucional;

- Está fortemente fundamentado nos conceitos de territorialidade, de segurança e ocupação do território nacional, e de desenvolvimento sustentável do País, com equidade e justiça social;
- Tem forte compromisso com a preservação do meio ambiente (zoneamento ecológico-econômico), com a evolução tecnológica e com a racionalização energética;
- Requer processos de institucionalização, organização e gestão eficientes e eficazes, capazes de envolver todas as esferas de governo, bem como os vários órgãos e instituições públicas e privadas afins e correlatas com o setor dos transportes.

A idéia base do Plano é a de retomar as atividades destinadas a orientar os planejamentos públicos e privados no setor de transportes. No curto prazo, o Plano serviu de base para a elaboração do Plano Plurianual PPA 2008-2011 e continuará provendo fundamentos para os PPAs seguintes até o ano de 2023 – quando se esgota o horizonte de análise socioeconômica contido no Plano. É interessante notar que segundo o Relatório Executivo de 2007 elaborado pelo CENTRAN, o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento Econômico) lançado em Janeiro de 2007 está integrado ao PNLT no que diz respeito ao seu horizonte 2008-2011. Espera-se que esse processo contribua para a consecução, nos horizontes de curto, médio e longo prazos, das metas nacionais nos domínios econômico, social e ecológico.

Segundo o então Secretário-Executivo do Ministério dos Transportes, Paulo Sérgio Passos, algumas premissas nortearam a criação do PNLT. Dentre elas podemos destacar abaixo:

- O Plano não se trata de um Plano de Governo, mas sim de uma proposta para o Estado brasileiro destinada a subsidiar a elaboração dos próximos quatro Planos Plurianuais – PPAs, ou seja, com um horizonte de 2008 a 2023;
- Implementar um método de planejamento científico, baseado em sistema de dados georreferenciado, ancorado em análise macroeconômica abrangente e consistente, desenvolvida pela Universidade de São Paulo, e utilizando modelos adequados de simulação e projeção de transportes;
- A consideração de aspectos logísticos, a integração com o planejamento territorial, o respeito ao meio ambiente e a abordagem de projetos de nexo político voltados à redução de desigualdades regionais, à indução ao desenvolvimento, à integração continental e à segurança nacional, representam inovação em relação a planos anteriores;
- Muito importante é a consideração dos participantes envolvidos no Plano. Dentre os principais podemos destacar os Governos estaduais, com suas áreas de planejamento e de transportes, setores produtivos – agricultura, indústria, comércio, turismo – operadores de transportes, construtores e usuários, foram todos convidados a colaborar.

Considerando-se os aspectos levantados acima, é importante notar ainda que se trata de um processo de planejamento permanente (e não apenas um Plano) que possui como uma de suas bases formadoras a variável macroeconômica, ou seja, permite a atualização de suas bases conforme a necessidade. A idéia é a de que o PNLT sirva como instrumento orientador na formulação de políticas públicas do setor, assim como aumentar a racionalidade dos gastos públicos.

### 3.1.2 Objetivos do PNLT

Em termos mais específicos, podemos destacar os principais objetivos do PNLT. Dentre eles está a já citada retomada do planejamento no setor dos transportes, de modo a disponibilizar uma estrutura permanente de gestão desse processo que contenha a mais abrangente gama de informações relacionadas à oferta e demanda de todas as modalidades de transportes.

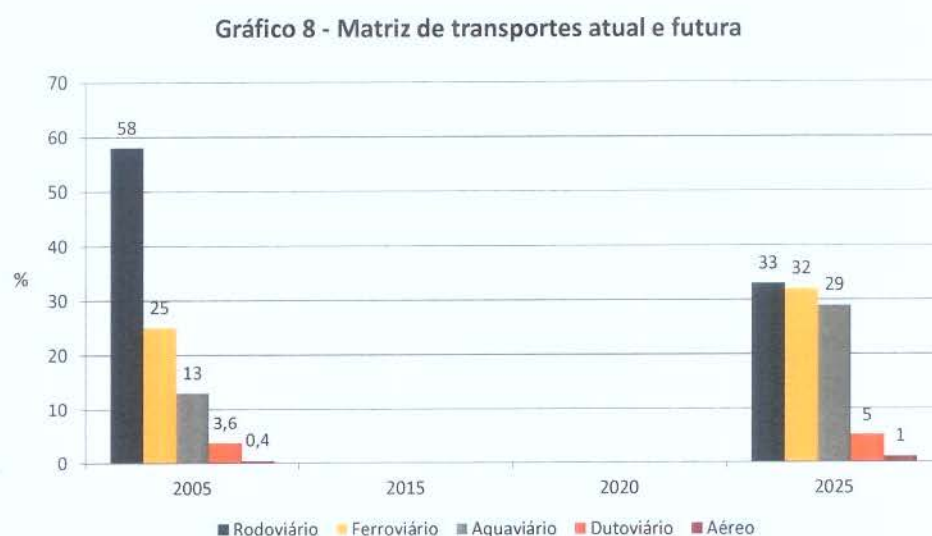
Um segundo objetivo é a consideração dos custos envolvidos na cadeia produtiva brasileira, a partir da origem e destino dos fluxos de transporte. A idéia é a de racionalizar os custos envolvidos de modo a aumentar a eficiência e a competitividade da economia brasileira frente ao mercado internacional.

Segundo as diretrizes do Plano, um terceiro objetivo é a necessária mudança da atual matriz de transportes de cargas do Brasil. Tal foco se relaciona com os demais acima na medida em que a racionalização e otimização da matriz de transportes estão associadas ao uso mais intensivo dos modais aquaviário e ferroviário devido às suas eficiências energéticas e produtivas no deslocamento de fluxos de maior densidade e distância de transportes.

Desse modo, os modais mais favorecidos a partir do PNLT são o ferroviário e o aquaviário – na navegação fluvial, de cabotagem e de longo curso. Nesse sentido, o objetivo é a maior integração do modal aquaviário com o modal rodoviário, ou seja, o desenvolvimento do transporte multimodal a partir da restauração e manutenção das instalações rodoviárias.

Como já foi explicitado acima, o PNLT se peculiariza por ser um Plano de médio e longo prazo. Assim, na medida em que as ações forem sendo colocadas em prática a idéia é a de que haja alteração na composição dos diferentes modais de transporte no sistema brasileiro. Em termos numéricos, pretende-se aumentar a

participação do modal ferroviário dos atuais 25% para 32% ao passo que o modal aquaviário deve aumentar de 13% para 29% sua participação no transporte de cargas brasileiro. Em contrapartida, o modal rodoviário terá sua participação diminuída de 58% para 33%, levando-se em consideração sua maior integração ao sistema multimodal proposto pelo Plano – conexão com terminais de integração e transbordo. Desse modo, a idéia é que se aumente a eficiência do transporte nacional, diminuindo seu custo. Abaixo é apresentada figura que resume o atual quadro brasileiro e sua projeção segundo as ações do Plano:



Fonte: Relatório Executivo PNLT 2007 - CENTRAN

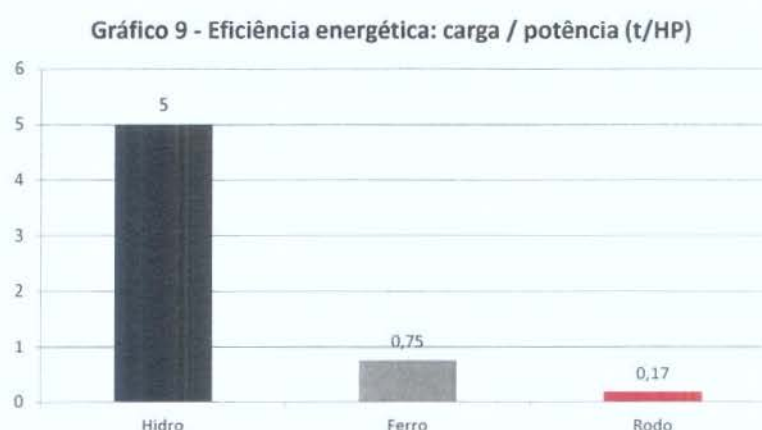
Um quarto objetivo se relaciona com a questão de preservação ambiental, principalmente com foco no uso do solo. Para isso, o PNLT associou-se a estudos elaborados pelo Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG.

Não menos importante, um quinto objetivo do Plano é a relação das ações com o desenvolvimento socioeconômico do país. Dentro desse quinto objetivo, a proposta do PNLT é subdividida em diferentes aspectos:

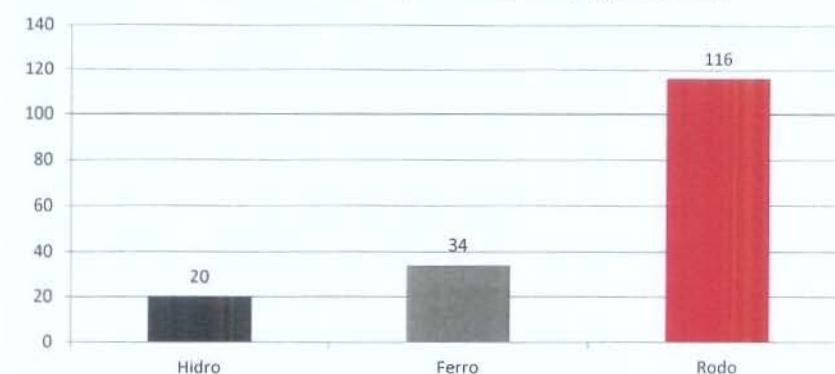
- Aumento da eficiência produtiva em áreas consolidadas – AEP: Nessa categoria se relacionam projetos que visam aumentar a eficiência do abastecimento de insumos e de escoamento da produção em áreas que possuam maior desenvolvimento produtivo. Em termos mais específicos, nessa categoria estão projetos focados no aumento da capacidade de infraestrutura viária (duplicações e faixas adicionais), dragagem e vias de acesso portuário.
- Indução ao desenvolvimento de áreas de expansão de fronteira agrícola e mineral – IDF: O objetivo é acelerar o processo de expansão do desenvolvimento em direção a novas áreas de fronteiras agrícolas, principalmente no Centro-Oeste. Nesse sentido, estão contidos nessa idéia projetos de reconstrução de ferrovias e implementação de novos eixos ferroviários.
- Redução de desigualdades regionais em áreas deprimidas – RDR: No sentido de diminuir a desigualdade social, a idéia é a de despertar o desenvolvimento em regiões que atualmente apresentam indicadores econômicos e sociais abaixo da média nacional. Buscando tal objetivo, projetos de implantação ou melhoramentos na infra-estrutura viária e recapitação de portos foram criados.
- Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana – IIRSA: Basicamente trata-se de projetos que objetivam uma maior integração da infra-estrutura na América do Sul. Tais projetos buscam a convergência dos interesses dos países sul-americanos. A maioria dos projetos relaciona-se com a implantação ou melhoria da infra-estrutura viária, com destaque para a construção de pontes internacionais. É interessante notar que atualmente não há eixo

ferroviário que cruza a América do Sul de Leste a Oeste, ou seja, não há possibilidade de transporte ferroviário entre os Oceanos Atlântico e Pacífico – o que mostra a fragilidade da atual integração dos países sul-americanos.

Como último objetivo, o PNLT busca a melhor e maior utilização de tecnologia da informação e da comunicação nos serviços de transporte. A idéia é a de aumentar a produtividade do setor, principalmente a partir do uso mais eficiente da energia despendida, uma vez que o setor é forte demandante de petróleo e combustível. A partir dessa proposta, percebe-se que o Plano possui um caráter ambiental – já citado acima em relação à melhor utilização do solo –, pois leva em consideração a questão de melhorar a utilização de combustíveis fósseis no sentido de diminuir a emissão de gases de combustão na atmosfera e no gradual e efetivo controle do impacto ambiental. Abaixo segue comparação dos modais em relação à eficiência energética:



Fonte: Ministério dos Transportes 1997

Gráfico 10 - Emissão de poluentes CO<sub>2</sub> (Kg/1.000 tku)

Fonte: Ministério dos Transportes 1997

Como é possível notar, o modal aquaviário possui enorme vantagem em termos de eficiência energética e emissão de poluentes quando comparado com o modal ferroviário e rodoviário. Nesse sentido, fica mais fácil a compreensão da mudança proposta da estrutura de transportes brasileira até o ano de 2023 pelo PNLT.

Até o final do Plano (2023), a expectativa é a de que a produção de transportes aumente de 850,9 para 1.510,4 bilhões tku. Em termos relativos, espera-se um aumento de 38% da eficiência energética, 41% de redução de consumo de combustível, 32% de redução de emissão de CO<sub>2</sub> e 39% de redução de emissão de Nox.

Em relação especificamente aos investimentos em infra-estrutura multimodais, os objetivos do Plano são:

- Recuperar os níveis de investimentos em infra-estrutura acima dos níveis de 2000, destinando 0,4% do PIB a transportes, no período 2008-2023, ainda muito abaixo dos patamares de países em desenvolvimento, que chegam a alcançar entre 4% e 6% (como Vietnã, China, Índia, Rússia e Tailândia, entre outros);

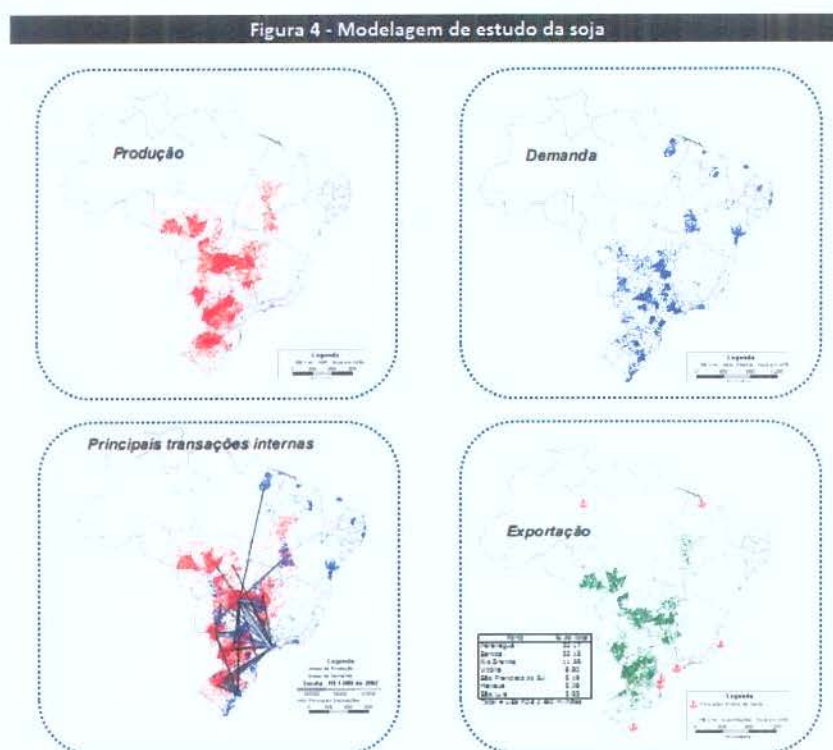
- Alterar a matriz nacional de transportes de cargas com modais de alta capacidade e baixo custo, ampliando a participação dos modais hidro-ferroviários;
- Ampliar a atratividade a investimentos privados nos novos ciclos de expansão da economia brasileira. Caberá à iniciativa privada o papel mais relevante no processo de conceber e de implementar os projetos de investimento, tanto em setores diretamente produtivos quanto em setores de infra-estrutura econômica em regime de concessões ou de parcerias público-privadas;
- Formular estratégias para as empresas estatais que ainda remanescem nos setores de infra-estrutura, para lhes dar condições competitivas em um ambiente de negócios, em que as organizações nacionais estão cada vez mais expostas a concorrentes de todos os países do mundo, em mercados em que perderam sua reserva e proteção.

Podemos afirmar, de modo geral, que o Plano objetiva o estudo da cadeia logística brasileira através de um método científico (com análises macroeconômicas) para que seja possível realizar um planejamento permanente do sistema de transportes nacional. Assim, no horizonte de médio a longo prazo, pretende-se aumentar a eficiência da estrutura de transportes do país de modo a desenvolver o país socialmente e, principalmente, economicamente.

### 3.1.3 O PNLT e o setor portuário – investimentos

Num primeiro momento, é importante compreender, mesmo que de modo geral, quais foram as premissas utilizadas para determinar os investimentos tido como necessários para o setor portuário.

O clássico modelo de simulação de transportes de quatro etapas foi utilizado: geração, distribuição, divisão modal e alocação. As duas primeiras etapas foram apoiadas nos resultados da modelagem macroeconômica do país que, por sua vez, foi realizada pela FIPE para o PNLT. Tal modelagem se baseou no estudo dos 80 principais produtos da economia brasileira (que correspondem a 90% do PIB), em técnicas para projeção macroeconômica (Modelo EFES<sup>43</sup> FIPE/FEA/USP) e modelos de simulação multimodal de transportes (558 microregiões homogêneas). Cada um dos produtos foi estudado nos âmbitos da produção, demanda e fluxos internos e de exportação. Os 80 produtos inicialmente analisados passaram para 110 no ano de 2008. Segue abaixo gráficos que exemplificam análise da soja nos moldes citados acima:



Fonte: Ministério dos Transportes - Secretaria de Política Nacional de Transportes

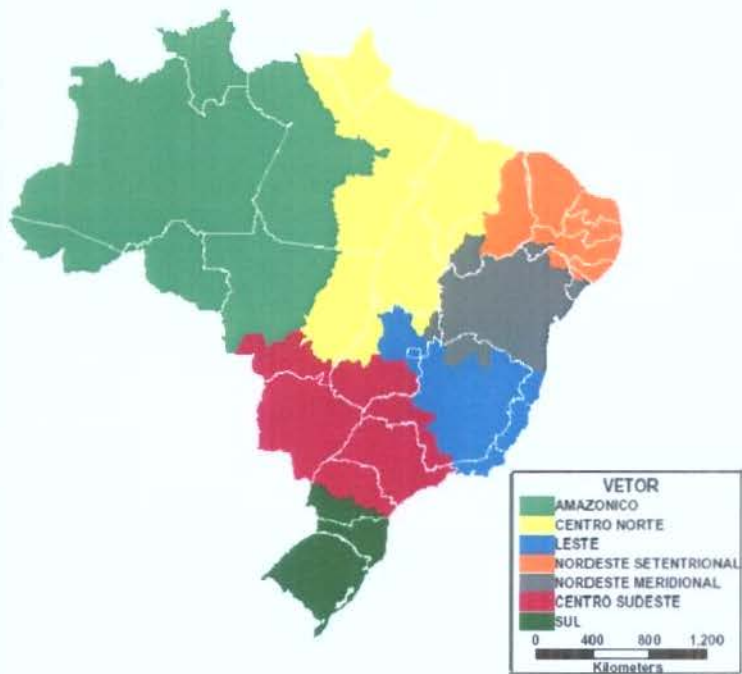
<sup>43</sup> EFES – Economic Forecasting Equilibrium System (160 mil equações, 600 mil variáveis).

O PNLT ainda buscou configurar o portfólio de investimentos de modo mais compatível com os fatores logísticos, ou seja, considerando as relações econômicas e seus reflexos na função transportes. Para tal o Plano desenvolveu uma nova proposta de organização espacial do país a partir da espacialização territorial por vetores logísticos. Assim, algumas regiões foram agrupadas de acordo com diversos elementos representativos de suas características:

- Impedâncias ambientais;
- Similaridades sócio-econômicas;
- Perspectivas de integração e inter-relacionamento (a antiga noção de “corredores de transporte”) e
- Funções de transporte, identificadas a partir da análise de isocustos em relação aos principais portos concentradores de carga do País.

Os sete vetores logísticos compostos por microrregiões agregadas resultantes de tal análise foram: Amazônico, Centro-Norte, Nordeste Setentrional, Nordeste Meridional, Leste, Centro-Sudeste e Sul. A figura abaixo ilustra os sete vetores que serão relacionados a projetos multimodais de transporte objetivando suas perspectivas de integração e inter-relacionamento em termos socio-econômicos.

Figura 5 - Vetores logísticos da organização espacial brasileira



Fonte: Processamento PNLT

Abaixo seguem os indicadores socio-econômicos dos respectivos vetores logísticos:

| Tabela 8 - Indicadores socio-econômicos dos vetores logísticos |          |                    |              |            |                       |                     |                |            |            |
|----------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------------|------------|-----------------------|---------------------|----------------|------------|------------|
| Indicadores                                                    |          | Vetores Logísticos |              |            |                       |                     |                |            | Brasil     |
|                                                                |          | Amazonico          | 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        |
| PIB Total R\$ Milhões (Preço de 2005)                          | 2002     | abs                | 61.892       | 59.967     | 448.963               | 132.833             | 92.470         | 763.709    | 236.785    |
|                                                                |          | % BR               | 3,45         | 3,28       | 25,00                 | 7,40                | 5,15           | 42,53      | 13,19      |
|                                                                | 2023     | abs                | 123.474      | 106.593    | 914.037               | 232.829             | 168.694        | 1.525.101  | 495.932    |
|                                                                |          | % BR               | 3,46         | 2,99       | 25,63                 | 6,53                | 4,73           | 42,76      | 13,90      |
|                                                                |          | 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 |
|                                                                |          | % BR               | 4,24         | 7,91       | 21,19                 | 15,77               | 8,81           | 31,57      | 10,52      |
|                                                                | 2023     | abs                | 12.318.878   | 20.152.914 | 46.041.998            | 32.194.369          | 18.060.834     | 69.035.985 | 21.227.873 |
|                                                                |          | % BR               | 5,62         | 9,20       | 21,02                 | 14,70               | 8,24           | 31,51      | 9,71       |
|                                                                |          | 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      |
|                                                                | 2023     |                    | 3,65         | 11,71      | 70,44                 | 57,99               | 26,96          | 61,76      | 48,77      |
|                                                                |          |                    |              |            |                       |                     |                |            | 25,69      |
| PIB per capita (R\$)                                           | 2002     |                    | 8.373        | 4.272      | 12.148                | 4.830               | 6.021          | 13.873     | 12.912     |
|                                                                | 2023     |                    | 10.023       | 5.289      | 19.852                | 7.232               | 9.340          | 22.091     | 23.307     |
|                                                                |          |                    |              |            |                       |                     |                |            | 16.280     |
|                                                                | Var % aa |                    | 0,86         | 1,02       | 2,37                  | 1,94                | 2,11           | 2,24       | 2,85       |
|                                                                |          |                    |              |            |                       |                     |                |            | 2,21       |

Fonte: Processamento PNLT. Elaboração Propria

Tendo explicitado método de alocação dos investimentos, é válido compreender qual a magnitude dos investimentos recomendados. O próprio documento que retrata o Plano Nacional de Logística e Transporte – Relatório

Executivo do PNLT, 2007 – identifica pontos de melhoria do Plano em relação aos diagnósticos e perspectivas do setor portuário. Segundo o documento, algumas limitações do atual Plano decorrem da concomitância ou lacuna de estudos complementares que avaliem questões específicas como um estudo especial sobre portos nacionais concentradores de cargas.

Tal estudo já está em desenvolvimento. A idéia é a de mapear mais precisamente as capacidades e gargalos dos portos brasileiros. Paralelamente a tal estudo, a Secretaria Especial dos Portos – órgão ligado à Presidência da República, trabalha na elaboração de um Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP) que visa traçar uma estratégia para os 35 portos do país no horizonte de 20 anos.

Tendo em vista os principais pontos levantados no segundo tópico do item em questão acerca dos objetivos do PNLT, as ações do Plano focam, primeiramente, a manutenção dos ativos dos setores de transporte já existentes. O baixo investimento em infra-estrutura observado nas últimas duas décadas devido à grave crise financeira do Estado, além de figurar como um obstáculo à expansão do estoque de capital, trouxe como consequência a deterioração dos ativos existentes em todas as modalidades de transporte.

No caso específico do setor portuário, o processo de deterioração dos ativos existentes foi retardado devido à atuação do setor privado. As ações governamentais para tal modal têm sido direcionadas para aspectos relacionados com a segurança das instalações e a garantia da acessibilidade marítima e terrestre. A idéia é a de que, no mínimo, seja possível utilizar em sua totalidade a capacidade atualmente instalada enquanto não houver investimentos em expansão das instalações.

Em relação à segurança, medidas destinadas a dotar os portos de certificação do “ISPS Code<sup>44</sup>” – conforme exigências internacionais – já estão sendo colocadas em prática nos principais portos. No que se refere ao acesso aos terminais portuários (do ponto de vista marítimo e terrestre), a instituição da chamada “Agenda Portos” consistiu na realização de um conjunto de ações visando a manutenção da produtividade.

O Plano, além de investimentos direcionados para a manutenção dos ativos prevê inversões no sentido da expansão dos mesmos. Assim como no caso da manutenção das instalações portuárias, a escassez de investimentos das últimas duas décadas impossibilitou a expansão do sistema de transportes brasileiro de forma a acompanhar a demanda.

Visando superar tal fragilidade e descompasso, o PNLT recomenda que investimentos de grande porte por iniciativa do Estado – através das Companhias Docas – são necessários no sistema portuário, uma vez que o setor privado seria incapaz de realizá-los. Assim, conforme Relatório Executivo do PNLT de 2007, pode-se listar os principais investimentos direcionados para a expansão da capacidade instalada nos portos:

- de Santos (SP), com a implantação de novos terminais na sua margem esquerda e no chamado Complexo Portuário Barnabé-Bagres (R\$233 milhões);
- de Itaguaí (RJ) (anteriormente conhecido como Sepetiba), com a implantação de novos terminais para movimentação de produtos siderúrgicos e contêineres (R\$ 503 milhões);

---

<sup>44</sup> ISPS Code - International Ship and Port Facility Security Code

- de Vitória (ES), com a construção de terminais para a movimentação de contêineres e graneis agrícolas (R\$ 560 milhões);
- de Suape (PE), com a ampliação de terminais para a movimentação de contêineres e de carga geral (R\$ 60 milhões);
- de Pecém (CE), com a ampliação dos terminais para a movimentação de contêineres e graneis (R\$ 170 milhões);
- de Itaquí (MA), com a ampliação dos berços para a movimentação de graneis e de produtos siderúrgicos (R\$ 310 milhões);
- de Vila do Conde (PA), com a ampliação dos terminais graneleiros (R\$ 120 milhões) e
- da Ponta do Espadarte (PA), este a mais longo prazo, ainda dependendo da confirmação da viabilidade econômico-financeira e da oportunidade de sua implantação (R\$ 600 milhões).

Assim, definiu-se um portfólio de investimentos em infra-estrutura para o Brasil até 2023. Inicialmente, o PNLT lançado no ano de 2007 previa um total de investimentos no setor de logística brasileiro no valor aproximado de R\$ 172 bilhões, sendo o setor portuário responsável por R\$ 25 bilhões (14% do total de investimentos do Plano). No ano de 2009, o Ministério dos Transportes lançou um novo Plano atualizado com o objetivo de redimensionar os investimentos necessários aos segmentos de logística. Assim, o novo Plano lançado em 2009 contém investimentos totais de aproximadamente R\$ 290 bilhões, ou seja, 70% maiores em relação à primeira versão do Plano de 2007. O setor portuário teve os recursos aumentados em 56%, totalizando aproximadamente R\$ 39 bilhões. Mantendo-se a estimativa do PIB do PNLT de 2007 de R\$ 44,6 trilhões para todo o período de investimentos do PNLT

(2007 a 2023), o total de recursos necessários estimados para que todos os investimentos sejam realizados é de 0,65% do PIB.

Diferentemente da primeira versão do PNLT, a maioria dos recursos definidos em 2009 é destinada ao setor ferroviário (51% - R\$150 bilhões). O modal rodoviário é o segundo a receber mais recursos com aproximadamente 24% do total. Na sequência estão os setores portuário (14% - proporção praticamente inalterada em relação ao PNLT de 2007), hidroviário (5%) e, por último, o setor aeroportuário (4,5%). Aproximadamente 1% dos recursos está destinado para outras obras de logística que não se enquadram em nenhuma das categorias anteriores.

É interessante notar que a primeira versão do PNLT tinha como principal modal favorecido com investimentos o rodoviário, sendo que na última versão o modal ferroviário é o mais beneficiado. Tal mudança faz sentido se levarmos em consideração o objetivo de se alterar a matriz de transportes brasileira – como citado anteriormente. Na tabela abaixo (nº 9), podem ser analisados os recursos destinados aos diferentes setores por período:

Tabela 9 - Investimentos recomendados em infra-estrutura de transportes até 2023

| Período             | Modo de transporte | Recursos (R\$ MM) | Participação no total de investimentos |
|---------------------|--------------------|-------------------|----------------------------------------|
| 2008-2011           | Aeroportuário      | 5.248             | Total no período<br>109.204            |
|                     | Ferrovário         | 33.752            |                                        |
|                     | Hidroviário        | 3.825             |                                        |
|                     | Portuário          | 17.894            |                                        |
|                     | Rodoviário         | 46.844            |                                        |
|                     | Outros             | 1.640             |                                        |
| 2012-2015           | Aeroportuário      | 4.010             | Total no período<br>84.309             |
|                     | Ferrovário         | 53.056            |                                        |
|                     | Hidroviário        | 7.125             |                                        |
|                     | Portuário          | 8.123             |                                        |
|                     | Rodoviário         | 10.443            |                                        |
|                     | Outros             | 1.550             |                                        |
| Pós-2015            | Aeroportuário      | 3.762             | Total no período<br>97.294             |
|                     | Ferrovário         | 63.327            |                                        |
|                     | Hidroviário        | 4.834             |                                        |
|                     | Portuário          | 12.915            |                                        |
|                     | Rodoviário         | 12.440            |                                        |
|                     | Outros             | 14                |                                        |
| Total modal         | Aeroportuário      | 13.021            | 4,48                                   |
|                     | Ferrovário         | 150.136           | 51,63                                  |
|                     | Hidroviário        | 15.784            | 5,43                                   |
|                     | Portuário          | 38.932            | 13,39                                  |
|                     | Rodoviário         | 69.727            | 23,98                                  |
|                     | Outros             | 3.205             | 1,1                                    |
| <b>TOTAL BRASIL</b> |                    | <b>290.808</b>    | <b>100</b>                             |

Fonte: Processamento PNLT. Elaboração Própria.

Do total de investimentos listados no PNLT (2009) para o setor portuário, 5% referem-se a obras do PAC – que será mais profundamente analisado no tópico seguinte. Assim, retirando-se a parcela referente ao PAC, o total de investimentos no setor portuário recomendados pelo PNLT é de aproximadamente R\$ 36,5 bilhões. É difícil prever qual proporção dos investimentos previstos no quadro acima já foram realizados, devido à ausência de relatórios de acompanhamento por parte do Governo. Por se tratar de um Plano com características de médio e longo prazo, provavelmente ainda serão divulgados relatórios no futuro acerca das obras. A relação dos investimentos previstos no Plano pode ser conferida no anexo I do presente estudo, sendo que tais investimentos serão melhor discutidos no último capítulo.

É importante mencionar que além dos investimentos em infra-estrutura recomendados e planejados discutidos acima, o PNLT também propõe ações de

caráter normativo, institucional e legal visando a melhor eficiência dos investimentos. Segundo o Plano, existem determinados pontos principais que devem ser levados em consideração quando se trata de melhorar o planejamento do setor de transportes. Dentre eles, podemos destacar: a necessária consideração dos aspectos logísticos correlatos aos serviços de transporte em termos qualitativos e quantitativos; a utilização da multimodalidade; as relações entre transporte e consumo de energia; o grau de participação dos agentes públicos e privados, entre outros. De modo geral, visando o combate a esses principais pontos, o Plano propõe a criação de uma estrutura de pesquisa e estudos estratégicos relacionados ao sistema de transporte através da criação de órgão ou entidade capaz de disponibilizar tecnologia e conhecimento em tal ramo.

Há diversas ações no sentido normativo de caráter geral que visam atender todos os modais de transporte. De modo resumido, são elas:

- Implementação do Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transportes – CONIT;
- Aprovação de nova lei que contemple o Sistema Nacional de Viação (a atual Lei – no 5.917/1973 – já possui 33 anos e está desatualizada). Uma proposta elaborada pelo Ministério dos Transportes já foi elaborada e encontra-se no Congresso;
- Aprimoramento do processo de licenciamento ambiental;
- Formação de mão-de-obra qualificada. A idéia é que cursos sejam ministrados pelo SENAT em parceria com o Ministério dos Transportes e da Defesa;

- Incentivos a construção de terminais intermodais. Novos terminais que permitam a transferência de cargas de uma modalidade para outra estão sendo incentivados por linhas de financiamento especiais.

O modelo de gestão portuária adotado pelo Brasil é misto, ou seja, há atuação do poder público e da iniciativa privada. Internacionalmente, tal modo de gestão é conhecido como modelo Landlord Port. A operação portuária não é mais desempenhada pelo setor público. A legislação que trata os portos brasileiros segue abaixo:

- Lei no 8.630/1993 – Lei de Modernização dos Portos;
- Lei no 9.277/1996 – Lei de Delegação de Rodovias e Portos para Estados, Municípios e Distrito Federal;
- Lei no 10.233/2001 – Lei de Criação da ANTAQ e
- Lei no 8.987/1995 – Lei das Concessões.

Dentre os principais aspectos introduzidos pela Lei de Modernização dos Portos estão o arrendamento portuário com prazo de até 25 anos, permissão de funcionamento de terminais privativos, criação da figura do operador portuário, entre outros. O que é válido salientar é que tal legislação tem propiciado crescimento sustentado do setor portuário brasileiro. Desse modo, segundo o Ministério dos Transportes, não é necessário que haja alteração na legislação brasileira. No entanto, é fundamental que novos instrumentos sejam adotados de modo a facilitar o cumprimento do que é disposto em Lei. Nesse sentido, tais instrumentos são:

- Adoção de práticas de Planejamento Corporativo: administração e planejamento estratégicos, estudos rotineiros em relação a custos e tarifas portuárias, melhor tratamento a questões relacionadas a acordos salariais, dissídios coletivos dentre outras ações e

- **Profissionalização da Gestão:** é necessário compor a Diretoria e cargos de gerência com administradores com capacidade de gestão empresarial. Paralelamente, deve-se buscar a definição de metas e resultados com a possível execução de sanções caso tais não sejam alcançados.

O PNLT de maneira geral se baseia na idéia de que a multimodalidade e o equilíbrio da matriz de transportes atribuem importante papel para o setor portuário brasileiro. Como fundamental para escoamento da produção, atendimento dos fluxos de exportação e distribuição nacional, o Plano elaborou estudos (em parceria com o CENTRAN) que diagnosticaram a necessidade de investimentos em infra-estrutura (conforme apresentados acima) paralelamente às alterações de caráter normativo e institucional que visam a facilitação daqueles.

### 3.2 O Programa de Aceleração do Crescimento e o sistema portuário brasileiro

Assim como foi feito no início do tópico anterior, é interessante compreendermos que fatores proporcionaram a origem do Programa de Aceleração do Crescimento no ano de 2007. O Governo do Presidente Luís Inácio Lula da Silva iniciou seu primeiro mandato no ano de 2003. Logo no início de seu segundo mandato o Governo lança um Programa que visa, de modo geral, incentivar investimentos privados em determinadas áreas econômicas e proporcionar investimentos públicos em infra-estrutura de modo que o país tenha condições de alcançar um ritmo de crescimento acelerado.

Desde a implementação do sistema de metas inflacionárias no ano de 1999, o ano de 2007 foi iniciado com uma expectativa de inflação abaixo do centro da meta

estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional. A conjuntura daquele ano indicava que seria possível a redução da taxa básica de juros nos anos seguintes juntamente com o crescimento da economia brasileira.<sup>45</sup> A redução da dependência do financiamento externo, a maior participação do país no comércio internacional e os superávits comerciais alcançados até aquele ano reforçavam a idéia de que o país atravessava um momento único e que dificilmente ocorreria novamente.

Segundo Relatório do PAC, o Governo iniciado em 2002 proporcionou condições para que ocorresse a estabilização da economia brasileira. Além da estabilização, criaram-se condições de crescimento econômico com distribuição de renda mais equilibrada. Assim, o Programa visava, em seu lançamento, o aproveitamento das condições criadas a partir do primeiro Governo juntamente com o contexto internacional favorável – que iria se reverter no ano seguinte devido à crise financeira mundial – para proporcionar o crescimento do PIB e do emprego de modo a intensificar a inclusão social e melhorar a distribuição de renda do país. A metodologia inclusa no Programa (para que tais objetivos fossem alcançados) baseou-se no aumento da taxa de investimentos na economia brasileira.

### 3.2.1 Apresentação do PAC

De modo geral, as ações do PAC estão organizadas em um amplo conjunto de investimentos em infra-estrutura e um grupo de medidas de incentivo e facilitação do investimento privado. É importante mencionar que o PAC também contempla ações no sentido de melhorar a gestão do gasto público a partir da contenção do crescimento do gasto corrente e aperfeiçoamento da gestão pública – no orçamento fiscal, da

---

<sup>45</sup> BRASIL. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Brasília, 2007

previdência e seguridade social. Veremos no presente sub-tópico os principais aspectos do PAC com ênfase no sistema portuário.

Primeiramente, é interessante mencionar quais premissas o Programa se utilizou para a determinação dos investimentos em infra-estrutura. O quadro abaixo resume quais foram os cenários projetados para a implementação do PAC:

| Tabela 10 - Cenário do PAC                  |       |       |       |       |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Variáveis                                   | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
| Taxa Selic nominal                          | 12,2% | 11,4% | 10,5% | 10,1% |
| Taxa de inflação                            | 4,1%  | 4,5%  | 4,5%  | 4,5%  |
| Taxa de Crescimento Real do PIB             | 4,5%  | 5,0%  | 5,0%  | 5,0%  |
| Resultado Primário em % do PIB              | 4,25% | 4,25% | 4,25% | 4,25% |
| PPI em % do PIB                             | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  |
| Resultado Nominal em % do PIB               | -1,9% | -1,2% | -0,6% | -0,2% |
| Dívida Líquida do Setor Público em % do PIB | 48,3% | 45,8% | 42,9% | 39,7% |

Fonte: Apresentação do PAC - Governo Federal. Elaboração Própria.

Os fundamentos econômicos definidos como necessários pelo Programa podem ser resumidos como sendo estabilidade fiscal, responsabilidade fiscal e baixa vulnerabilidade externa. De maneira simples, o Programa pretende, através de políticas monetária e cambial (incentivo ao crédito a partir da diminuição do juros e a manutenção de câmbio favorável às práticas exportadoras das empresas brasileiras), o estímulo à demanda dos mercados interno e externo. Um marco regulatório bem definido, levando-se em consideração a questão do meio ambiente, juntamente com o processo de desoneração tributária diminuiria os custos financeiros e tributários da economia, favorecendo – entre outros setores – os investimentos em infra-estrutura. Assim, a idéia é que há o incentivo à demanda por um lado e do outro há o incentivo à investimentos privados e públicos – levando-se ao crescimento acelerado da economia.

Apresentadas as variáveis de análise na tomada de decisões acerca dos investimentos necessários, nesse momento é importante apresentarmos os principais investimentos em infra-estrutura apresentados pelo PAC. É interessante notar que, segundo o Governo, o Programa pretende introduzir um novo conceito de investimentos em infra-estrutura no país. As obras devem ser encaradas como instrumento de universalização dos benefícios econômicos e sociais para todas as diferentes regiões do país. Em outras palavras, a idéia é a de que desigualdades sociais sejam aliviadas a partir de tais obras.

O plano inicial do Programa é o de investir em infra-estrutura em quatro anos (2007-2010) volume aproximado de R\$ 500 bilhões nas áreas de transporte, energia, saneamento básico, habitação e recursos hídricos (categoria na qual o sistema portuário é contemplado). Tal valor é repartido em R\$ 67 bilhões. (13%) oriundos do orçamento do Governo e o restante R\$ 433 bilhões (87%) provenientes das estatais federais e do setor privado.

O total de investimentos foi organizado dividindo-se os montantes em categorias: logística (rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e hidrovias); energia (geração e transmissão de energia elétrica, petróleo e gás natural e combustíveis renováveis); e infra-estrutura social e urbana (saneamento, habitação, transporte urbano, Luz para Todos e recursos hídricos). A tabela abaixo resume tal divisão:

| Tabela 11- Previsão de investimentos em infra-estrutura 2007-2010 - PAC (R\$ bi) |       |           |       |            |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------|------------|
| Eixos                                                                            | 2007  | 2008-2010 | Total | % do total |
| Energético                                                                       | 55,0  | 219,8     | 274,8 | 55%        |
| Social e urbano                                                                  | 43,6  | 127,2     | 170,8 | 34%        |
| Logística                                                                        | 13,4  | 44,9      | 58,3  | 12%        |
| Total                                                                            | 112,0 | 391,9     | 503,9 | 100%       |

Fonte: Apresentação do PAC - Governo Federal. Elaboração Própria.

O eixo referente ao sistema portuário – logístico – se baseia na construção e ampliação dos diversos elementos que o compõem (rodovias, ferrovias, portos, hidrovias e aeroportos). A recuperação de infra-estrutura existente também é um dos objetivos do PAC. O Programa pretende recuperar 12 portos.

Como podemos notar, dos R\$ 500 bilhões previstos para serem investidos pelo Programa, apenas 12% (R\$ 58 bilhões) se referem a investimentos em logísticas e, conseqüentemente, ao sistema portuário. Do total de investimentos previstos para o setor de logística, apenas 5% (aproximadamente R\$ 2.6 bilhões) foram direcionados para o setor portuário, conforme mostra a tabela nº 12 abaixo.

**Tabela 12 - Previsão de investimentos regionais em infra-estrutura 2007-2010 - PAC (R\$ bi)**

| Região       | Logística   | Energética   | Social e Urbana | Total        |
|--------------|-------------|--------------|-----------------|--------------|
| Norte        | 6,3         | 32,7         | 11,9            | 50,9         |
| Nordeste     | 7,4         | 29,3         | 43,7            | 80,4         |
| Sudeste      | 7,9         | 80,8         | 41,8            | 130,5        |
| Sul          | 4,5         | 18,7         | 14,3            | 37,5         |
| Centro-Oeste | 3,8         | 11,6         | 8,7             | 24,1         |
| Nacional (*) | 28,4        | 101,7        | 50,4            | 180,5        |
| <b>Total</b> | <b>58,3</b> | <b>274,8</b> | <b>170,8</b>    | <b>503,9</b> |

(\*) Projetos de característica nacional que não estão localizados em uma única região

Fonte: Apresentação do PAC - Governo Federal. Elaboração Própria.

No ano de 2009, visando combater a crise internacional do sistema financeiro, o Governo anunciou expansão de mais R\$ 142 bilhões em investimentos a serem incorporados no orçamento do PAC – oriundos de estatais e da iniciativa privada. Do total adicionado, apenas R\$ 37 bilhões foram destinados à infra-estrutura de transportes – sendo que apenas 7 obras foram adicionadas ao sistema portuário, ou seja, o impacto dos novos investimentos do PAC não alteraram as recomendações e projeções feitas pela sua primeira versão.

Podemos diagnosticar, num primeiro momento, que o PAC se refere a um plano de ação bastante abrangente que possui como um de seus objetivos a modernização e ampliação do sistema de transportes brasileiro, porém possui diversos outros que não se relacionam diretamente aos transportes.

Apesar dos investimentos em infra-estrutura constituírem a principal variável de análise do presente estudo, é válido mencionar que o Programa ainda possui outros objetivos:

- Estímulo ao crédito e ao financiamento: a principal ferramenta utilizada pelo Governo para tal objetivo é o BNDES que é capaz de elevar o financiamento de longo prazo;
- Melhora do ambiente de investimento: há a presença de medidas visando agilizar e facilitar a implementação de investimentos em infra-estrutura em relação ao meio ambiente;
- Desoneração e administração tributária: a desoneração objetiva o estímulo ao investimento em construção civil e à aquisição de bens de capital, ao passo que a administração tributária visam a redução da burocracia e a racionalização de impostos e contribuições;
- Medidas fiscais de longo prazo: medidas foram determinadas para a contenção de gasto com pessoal do Governo Federal, reajuste do salário mínimo a cada quatro anos e aperfeiçoamento da gestão do orçamento fiscal e da previdência social e
- Consistência fiscal: todas as medidas do PAC são compatíveis com a manutenção da responsabilidade fiscal e a contínua redução da relação dívida do setor público / PIB. Juntamente, pretende-se a redução de carga tributária para estimular os investimentos privados.

Nesse momento, é importante compreendermos qual o impacto de cada linha de ação do Programa – conforme quadro acima – sobre o sistema portuário.

a) Medidas de estímulo ao crédito e financiamento

- Criação do fundo de investimento em infra-estrutura com recursos do FGTS: o valor inicial do fundo é de R\$ 5 bilhões referentes à recursos líquidos do FGTS, sendo possível elevar tal valor para cerca de 80% do patrimônio líquido do fundo (de R\$ 20 bilhões). O objetivo principal é o aumento do financiamento de investimentos em infra-estrutura.
- Redução da TJLP: tendo em vista que a taxa de juros de longo prazo (TJLP) é a principal referência para financiamentos de investimentos com prazos mais longos, a TJLP recuou de 9,75% a.a. para 6,50% a.a. de Dezembro de 2005 a Janeiro de 2007. Claramente, o principal objetivo é a redução dos custos de investimentos em infra-estrutura.
- Redução dos spreads do BNDES para infra-estrutura: basicamente trata-se da redução dos spreads do BNDES para financiamentos de projetos em infra-estrutura na área de logística (incluindo-se portos). Também foi aprovada a realização de operações de financiamento de projetos.

b) Medidas de melhoria do ambiente do investimento

- Marco legal das agências reguladoras: tal medida visa disciplinar a gestão, organização e o controle social das agências reguladoras, definindo-se também o padrão de interação entre estas e os órgãos de defesa da concorrência. Pretende-se criar um ambiente institucional legal que favoreça o aumento do investimento em setores de infraestrutura.

c) Medidas de desoneração tributária

- Desoneração dos fundos de investimento em infra-estrutura: pretende-se criar um fundo de investimento destinado ao financiamento de projetos em infra-estrutura. Com tal medida, os rendimentos dos fundos seriam isentos de imposto de renda na fonte e na declaração de pessoa física após 5 anos de aderência da cota.

### 3.3 Análise dos investimentos do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)

Como dito na apresentação do presente capítulo, pretende-se analisar os investimentos recomendados sobre o sistema portuário a partir do PNLT e do PAC. Para tal, utilizou-se os critérios determinados pelo estudo do IPEA apresentado no capítulo anterior no sub-item 2.3.6 (Principais gargalos e demandas do setor portuário brasileiro).

**Tabela 13 - Critérios para avaliação dos investimentos**

| <b>Categoria</b>                                        | <b>Classificação</b>                   |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Construção, recuperação e ampliação de áreas portuárias | Terminais e pátios                     |
|                                                         | Berços e píeres                        |
|                                                         | Áreas e retroáreas portuárias          |
|                                                         | Outras obras                           |
|                                                         | Cais e molhes                          |
|                                                         | Construção de novos portos e terminais |
| Acessos terrestres                                      | -                                      |
| Dragagem e escoamento                                   | -                                      |
| Outras obras                                            | Equipagem e instalações de apoio       |
|                                                         | Terminais e acessos aquaviários        |
|                                                         | Vias intraportuárias                   |
|                                                         | Sistemas de saneamento e eletrificação |
|                                                         | Sistemas de segurança e sinalização    |
|                                                         | Estudos e projetos                     |

Fonte: Brasil em desenvolvimento: Estado, Planejamento e Políticas Públicas - Volume 2 - Ipea - 2009. Elaboração própria

Em relação ao PNLT, a partir de tais critérios, foi possível avaliar qual o volume de investimentos realizados pelo PNLT em diversos aspectos (por critério de avaliação, vetor logístico e vetor logístico e períodos). Abaixo segue na tabela a composição dos investimentos previstos no Plano de acordo com os critérios acima apresentados:

Tabela 14 - Volume dos investimentos previstos no PNLT x categoria de classificação

| Categoria                                               | Classificação                          | Investimentos PNLT (R\$ mil) | % do Total |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------|
| Construção, recuperação e ampliação de áreas portuárias | Terminais e pátios                     | 8.672.750                    | 24%        |
|                                                         | Berços e píeres                        | 5.170.305                    | 14%        |
|                                                         | Áreas e retroáreas portuárias          | 883.486                      | 2%         |
|                                                         | Outras obras                           | 2.280.960                    | 6%         |
|                                                         | Caís e molhes                          | 1.275.295                    | 3%         |
|                                                         | Construção de novos portos e terminais | 14.365.095                   | 39%        |
| Acessos terrestres                                      | -                                      | 1.490.800                    | 4%         |
| Dragagem e escoamento                                   | -                                      | 1.213.578                    | 3%         |
| Outras obras                                            | Equipagem e instalações de apoio       | 861.585                      | 2%         |
|                                                         | Terminais e acessos aquaviários        | 260.600                      | 1%         |
|                                                         | Vias intraportuárias                   | -                            | 0%         |
|                                                         | Sistemas de saneamento e eletrificação | 6.601                        | 0%         |
|                                                         | Sistemas de segurança e sinalização    | 11.000                       | 0%         |
|                                                         | Estudos e projetos                     | -                            | 0%         |
| TOTAL                                                   |                                        | 36.492.055                   |            |

Fonte: Relatório Executivo PNLT 2007 - CENTRAN. Elaboração própria.

Como se pode notar a partir do quadro acima, a categoria mais relevante em termos de investimentos é a de construção de novos portos e terminais com aproximadamente 39% dos recursos totais. Na segunda posição se encontra a construção de terminais e pátios. Por outro lado, na categoria de outras obras, as classificações “vias portuárias” e “estudos e projetos” não recebem investimento algum.

Abaixo, a tabela evidencia o total de investimentos previstos pelo Plano (já relacionados a, no mínimo, uma obra) em relação aos vetores logísticos de acordo com o período de investimentos. O vetor que menos receberá recursos para o sistema portuário é o Amazônico (apenas 2,69% dos recursos), seguido do Nordeste-Meridional (3%). Por outro lado, os vetores que mais receberão investimentos são o Leste (43,48 % do total de recursos) e o Centro-Sudeste com 20,21%.

| Tabela 15 - Volume dos investimentos previstos no PNLT (R\$ mil) X Vetor logístico X Período de investimento |                   |                  |                   |                   |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Vetor Logístico                                                                                              | 2008-2011         | 2012-2015        | Pós-2015          | TOTAL             | %              |
| Amazônico                                                                                                    | 637.040           | 133.240          | 209.950           | 980.230           | 2,69%          |
| Nordeste-Meridional                                                                                          | 479.975           | 288.672          | 325.700           | 1.094.347         | 3,00%          |
| Nordeste-Setentrional                                                                                        | 902.000           | 620.390          | 398.480           | 1.920.870         | 5,26%          |
| Centro-Norte                                                                                                 | 1.096.828         | 781.190          | 1.185.000         | 3.063.018         | 8,39%          |
| Sul                                                                                                          | 2.659.635         | 1.344.920        | 2.004.000         | 6.008.555         | 16,47%         |
| Centro-Sudeste                                                                                               | 1.293.000         | 834.795          | 5.246.370         | 7.374.165         | 20,21%         |
| Leste                                                                                                        | 8.749.850         | 3.755.020        | 3.546.000         | 16.050.870        | 43,98%         |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                 | <b>15.818.328</b> | <b>7.758.227</b> | <b>12.915.500</b> | <b>36.492.055</b> | <b>100,00%</b> |

Fonte: Relatório Executivo PNLT 2007 - CENTRAN. Elaboração própria. 

Analisando-se o Programa de Aceleração do Crescimento de 2007 a partir dos critérios definidos pela pesquisa do IPEA percebe-se que o maior volume de investimentos previsto refere-se à dragagem e escoamento (37%). Investimentos em acessos terrestres compõem a segunda categoria a receber mais investimentos com aproximadamente 24% dos recursos totais. Interessante notar que a categoria de outras obras não recebe investimento algum a partir do PAC.

É importante frizarmos que apenas foram listadas abaixo os investimentos já relacionados com obras, ou seja, investimentos definidos e direcionados. Assim, do total de R\$ 2.66 bilhões previstos no PAC, 23% ainda não foram direcionados à obras.

Tabela 16 - Volume dos investimentos previstos no PAC x categoria de classificação

| Categoria                                               | Classificação                          | Investimentos PAC (R\$ mil) | % do Total |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|------------|
| Construção, recuperação e ampliação de áreas portuárias | Terminais e pátios                     | 12.700                      | 1%         |
|                                                         | Berços e píeres                        | 439.000                     | 20%        |
|                                                         | Áreas e retroáreas portuárias          | -                           | 0%         |
|                                                         | Outras obras                           | 7.000                       | 0%         |
|                                                         | Cais e molhes                          | 405.000                     | 19%        |
|                                                         | Construção de novos portos e terminais | -                           | 0%         |
| Acessos terrestres                                      | -                                      | 517.500                     | 24%        |
| Dragagem e escoamento                                   | -                                      | 794.500                     | 37%        |
| Outras obras                                            | Equipagem e instalações de apoio       | -                           | 0%         |
|                                                         | Terminais e acessos aquaviários        | -                           | 0%         |
|                                                         | Vias intraportuárias                   | -                           | 0%         |
|                                                         | Sistemas de saneamento e eletrificação | -                           | 0%         |
|                                                         | Sistemas de segurança e sinalização    | -                           | 0%         |
|                                                         | Estudos e projetos                     | -                           | 0%         |
| <b>TOTAL</b>                                            |                                        | <b>2.175.700</b>            |            |

Fonte: Relatório Executivo PNLT 2007 - CENTRAN. Elaboração própria.

Levando-se em consideração os vetores logísticos do PNLT apresentados no item 2.4.3 (O PNLT e o setor portuário – investimentos) do capítulo anterior, foi possível classificar os investimentos do PAC de acordo com aqueles. Como se vê na tabela nº 17, de modo similar ao PNLT, o vetor a receber o menor volume de investimentos é o Amazônico (1,61% do total), seguido pelo Nordeste-Meridional (7,16%). Por outro lado, diferentemente do PNLT, os vetores a receber os maiores volumes de investimento são o Sul e o Nordeste-Meridional, respectivamente.

Tabela 17 - Volume dos investimentos previstos no PNLT (R\$ mil) X Vetor logístico

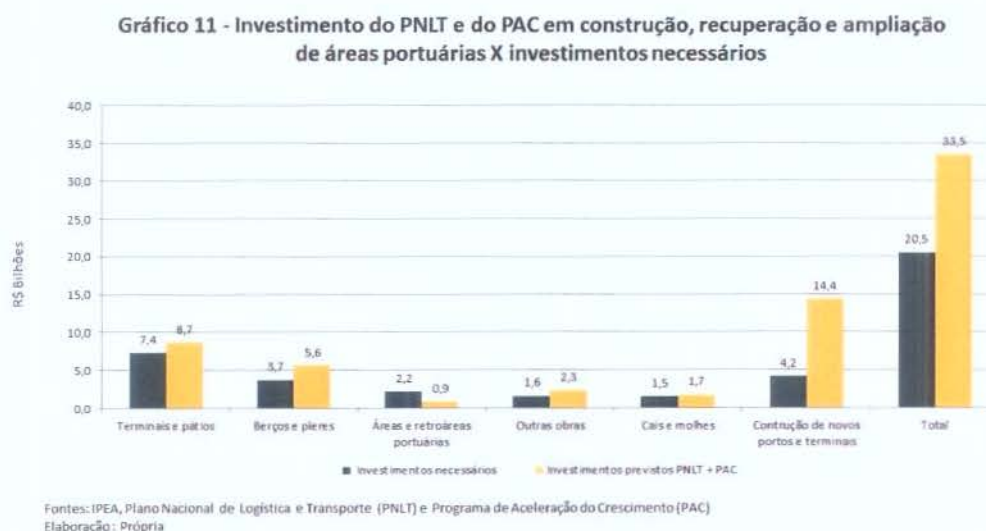
| Vetor Logístico       | 2008-2011        | %              |
|-----------------------|------------------|----------------|
| Amazônico             | 35.000           | 1,61%          |
| Nordeste-Setentrional | 155.700          | 7,16%          |
| Centro-Sudeste        | 208.300          | 9,57%          |
| Centro-Norte          | 319.500          | 14,68%         |
| Leste                 | 373.000          | 17,14%         |
| Nordeste-Meridional   | 474.200          | 21,80%         |
| Sul                   | 610.000          | 28,04%         |
| <b>TOTAL</b>          | <b>2.175.700</b> | <b>100,00%</b> |

Fonte: Relatório Executivo PNLT 2007 - CENTRAN. Elaboração própria.

Segundo relatório divulgado pelo Ministério dos Transportes a respeito do acompanhamento das obras do PAC de 2007 a 2010, aproximadamente R\$ 220 milhões foram efetivamente investidos (10% do total previsto). Em termos de obras, apenas 4 foram completas ao passo que outras 6 estão em andamento – aproximadamente R\$ 586 milhões (correspondentes a 27%) do orçamento total do Programa. No anexo II são apresentadas as obras do PAC de acordo com as classificações apresentadas anteriormente.

Feita tal consideração a respeito do total de investimentos realizados do PAC, é válido prosseguirmos para a análise conjunta dos investimentos previstos do PNLT e do PAC, levando-se em consideração os critérios do estudo realizado pelo IPEA.

A respeito da primeira categoria de análise (construção, recuperação e ampliação de áreas portuárias) a relação de investimentos necessários no setor portuário brasileiro em relação aos investimentos previstos pelo PNLT conjuntamente com o PAC pode ser evidenciada de acordo com o gráfico abaixo:

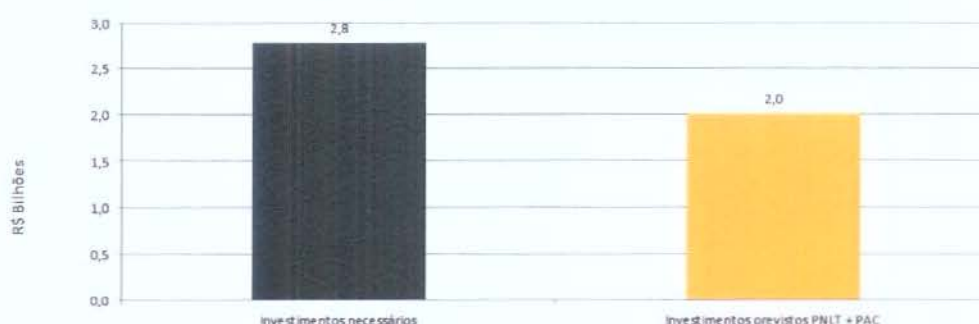


O gráfico nº 11 nos mostra que apenas na sub-categoria “áreas e retroáreas portuárias” os investimentos conjuntos do PNLT e do PAC somam volume abaixo do

que é classificado como necessário pelo Mapeamento IPEA de Obras Portuárias (aproximadamente metade). Em todas as outras sub-categorias os investimentos conjuntos ultrapassam as necessidades mapeadas, com destaque para a construção de novos portos e terminais – com volume superior de aproximadamente 3.5 vezes.

Em relação às necessidades de dragagem e escoamento (gráfico nº 12), os investimentos recomendados somam 72% das necessidades mapeadas pelo estudo.

**Gráfico 12 - Investimentos do PNLT e do PAC em dragagem e escoamento X investimentos necessários**



Fontes: IPEA, Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)  
Elaboração: Própria

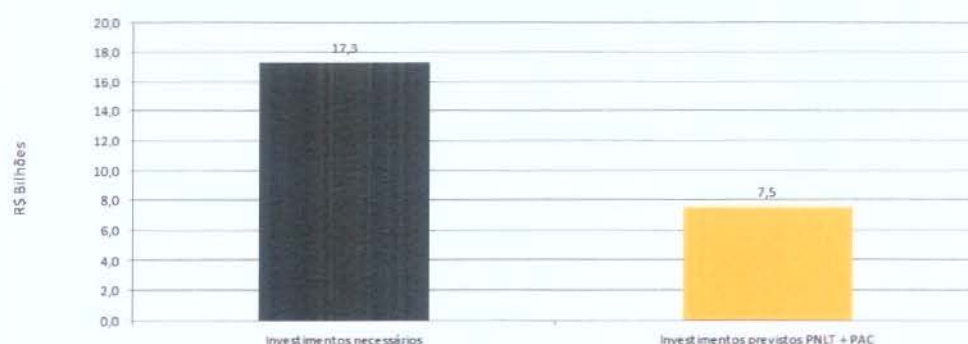
No que diz respeito aos investimentos necessários à melhoria dos acessos terrestres é necessário haver uma consideração importante em relação ao PAC. Embora o Programa preveja uma série de obras relacionadas a acessos terrestres, apenas uma é classificada como obra portuária. As demais são classificadas como obras ferroviárias ou rodoviárias, prejudicando a identificação das demandas e dos investimentos pretendidos.

É necessário levar em consideração o fato de que a responsabilidade do Governo sobre a execução de uma obra não é enfraquecida caso a mesma esteja listada no Programa como sendo de responsabilidade da iniciativa privada. Desse modo, para se analisar a questão dos acessos terrestres, considerou-se as obras

previstas no PAC relacionadas ao acesso terrestre aos portos, mas classificadas como de outra tipologia (ferroviária ou rodoviária, por exemplo) pelo Programa.

No gráfico nº 13 seguem os resultados da comparação. Como se pode notar os investimentos conjuntos previstos possuem volume bastante aquém do volume dado como necessário pelo Mapeamento do IPEA (cerca de 57% abaixo).

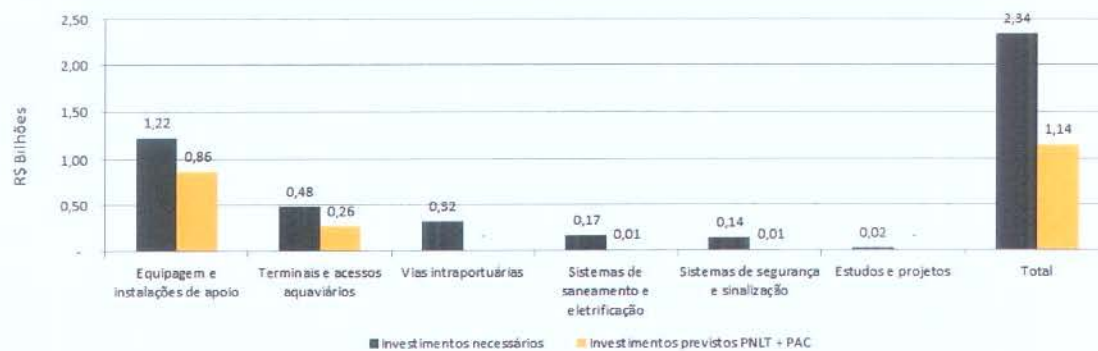
**Gráfico 13 - Investimentos do PNLT e do PAC em acessos terrestres X investimentos necessários**



Fontes: IPEA, Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)  
Elaboração: Própria

Em relação a outras obras, os investimentos conjuntos do PNLT e do PAC possuem volume bastante aquém em relação aos investimentos necessários segundo estudo do IPEA. Interessante notar que nenhum investimento foi previsto para vias intraportuárias e estudos e projetos. O volume total destinado a outras obras pelas ações governamentais corresponde apenas aproximadamente 50% do recomendado pelo IPEA.

**Gráfico 14 - Investimentos do PNLT e do PAC em outras obras X investimentos necessários**



Fontes: IPEA, Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)  
Elaboração: Própria

## Conclusão

Através do presente estudo podemos verificar a relevância da infraestrutura no sistema de produção capitalista. De maneira geral, infraestrutura é condicionante e pré-requisito para a produção capitalista, além de ser variável influente socialmente.

Nesse sentido, pudermos verificar qual foi a evolução da malha de transportes brasileira no último século de modo a verificar a predominância do modal rodoviário em relação aos demais modais. Apesar de tal modal não ser o mais eficiente em termos energéticos e econômicos, sua relevância pode ser compreendida se levarmos em consideração o contexto histórico no qual o sistema de transportes foi desenvolvido no século passado, principalmente na segunda metade do século.

A necessidade de se alterar a configuração atual da malha de transportes pode ser constatada através da necessidade de aumentar a eficiência nos transportes nacionais de modo a tornar os produtos brasileiros mais competitivos no cenário internacional. Assim, pretende-se alterar tal configuração a partir do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Espera-se que a participação atual do transporte rodoviário (estimada em 58%) diminua para 33% no ano de 2023 – quando a abrangência do PNLT termina. Do mesmo modo, a participação modal aquaviário deve passar a ser de 29% no mesmo ano, sendo hoje de apenas 13% no sistema de transportes nacional.

Ao analisar especificamente as ações governamentais, é possível constatar que o PNLT pode ser visto como a retomada do planejamento de médio e longo prazo do setor de transportes brasileiro. Através de estudos específicos em parcerias com Universidades e Instituições Governamentais, pretende-se analisar a atual configuração do sistema de transportes nacional e suas necessidades de

desenvolvimento. Investimentos públicos e privados devem ser direcionados e baseados a partir de tais estudos e análises.

Por outro lado, o PAC pode ser encarado como um programa de curto prazo que visa impulsionar o crescimento acelerado da economia. Nesse sentido, os investimentos recomendados pelo Programa ao setor de logística brasileiro são baseados em estudos mais complexos como o próprio PNLT. Diversas obras e recursos especificados no PAC se relacionam diretamente com os esforços do PNLT de modo a complementá-los.

Ao se analisar os investimentos recomendados de forma conjunta (PNLT juntamente com o PAC) em relação às demandas atuais do setor portuário pode-se deprender, de modo geral, que o volume total de investimentos do PNLT e do PAC – considerando-se os investimentos em acessos terrestres não classificados como portuários pelo Programa – soma aproximadamente R\$ 44 bilhões. Utilizando o Mapeamento IPEA de Obras Portuárias como base, o volume necessário de investimentos para a modernização e adequação do sistema portuário brasileiro é de aproximadamente R\$ 43 bilhões.

Assim, podemos afirmar que a somatória dos investimentos recomendados tanto pelo Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e Programa de Aceleração do Crescimento Econômico (PAC) é adequada, uma vez que supera os montantes referentes aos gargalos identificados. No entanto, o obstáculo que se encontra quando se realiza uma análise mais profunda dos investimentos recomendados é o da distribuição ineficaz por parte do Governo sobre os diversos problemas identificados.

Problemas como os relacionados a acessos terrestres, dragagem, equipagem e instalações de apoio e vias intraportuárias, por exemplo, poderiam ser sanados caso

houvesse uma melhor distribuição dos investimentos. É importante mencionar que a dimensão do PNLT (2007 a 2023) permite que haja mudanças e complementos no sentido de corrigir tais imprecisões de distribuição. Vale ressaltar também que o PAC até o presente momento teve eficácia pequena em relação ao sistema portuário devido à incompletude de obras que deveriam ser finalizadas até o ano de 2010 (em teoria, uma vez que o horizonte do Programa termina naquela data).

Apesar das deficiências das ações Governamentais, fica clara a intenção do Governo de retomar o planejamento estratégico a respeito do setor de logística brasileiro – principalmente a partir do PNLT. A alteração da configuração do sistema de transporte nacional é uma demanda extremamente relevante como já analisada anteriormente e a expectativa é a de que mudanças estruturais ocorram nos próximos anos.

## Referências Bibliográficas:

Associação Brasileira dos Terminais Portuários (ABPT). Relatório Anual Exercício de 2009. Abr. 2010.

AGÊNCIA BRASIL. Senadores aprovam prorrogação do Reporto, mas sem mudanças para portos privados. Disponível em: <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2008/05/28/materia.2008-05-8.0427198803/view>>. Acesso em: 20 ago. 2010.

BARAT, Josef; GORENSTEIN, Ari; BARAT, André. *Estudos prospectivos setoriais e temáticos referenciados no território: logística, sistema de distribuição e transportes*. São Paulo, 2007.

\_\_\_\_\_. *Estudos prospectivos setoriais e temáticos referenciados no território: transporte urbano (de alta densidade)*. São Paulo, 2007.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Visão do desenvolvimento, 12 fev. 2007. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/conhecimento/visao/visao\\_24.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/visao/visao_24.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2010.

BECKER, Bertha K. *Logística e nova configuração do território brasileiro: que geopolítica será possível?*

BORÇA, Gilberto Jr; QUARESMA, Pedro. *Perspectiva de investimento na infraestrutura 2010-2013*. Revista Visão de desenvolvimento. BNDES, nº 77, 22 fev. 2010.

BRANDÃO, Carlos Antonio; CORREA, Vanessa Petrelli. *Papel sistêmico da infraestrutura econômica no processo de desenvolvimento: as novas formas de financiamento*. Anais da ANPEC 1997.

BRASIL. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Brasília, 2007

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Plano Plurianual (PPA). Brasília, 2008-2011.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes. Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT). Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Acompanhamento permanente dos preços e do desempenho operacional dos serviços portuários – desempenho portuário: atualização dos indicadores de desempenho dos serviços portuários nos principais portos brasileiros. Relatório técnico. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) – Superintendência de Portos – SPO. Boletim informativo

Portuário – 2º Tri/2010: Movimentação de cargas nos portos brasileiros. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. *Resultados do PAC 2007-2010*. 2010.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Portos da Presidência da República (SEP/PR). Sistema Portuário Nacional Disponível em: <http://www.portosdobrasil.gov.br/sistema-portuario-nacio-nal>>. Acesso em: 10 ago. 2010a.

CAMPOS NETO, C. A. S.; SANTOS, M. B. Comércio internacional: metodologia para atração de cargas – estudo de caso do porto de Santos. Rio de Janeiro: IPEA, 2006 (Texto para Discussão, nº. 1165).

CAMPOS NETO, C. A. S. et al. Portos brasileiros 2009: ranking, área de influência, porte e valor agregado médio dos produtos movimentados. Brasília: IPEA, 2009 (Texto para Discussão, nº. 1408).

CAMPOS NETO, C. A. S. Portos brasileiros: área de Influência, classificação, porte e os principais produtos movimentados. Brasília, IPEA, fev. 2006. (Texto para Discussão nº 1164).

CARNEIRO, Maria Christina Fontainha. *Investimentos em projetos de infraestrutura: desafios permanente*. Revista do BNDES. Rio de Janeiro, V. 13, N. 26, P. 15-34, dez. 2006.

CENTRAN Centro de Excelência em Engenharia de Transportes. *Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT – Relatório Executivo*. Abril, 2007.

\_\_\_\_\_. *Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT – Sumário Executivo*. Novembro, 2009.

FAMILONI, K. A. *The role of economic and social infrastructure in economic development: a global view*.

FIPE Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. *Análise das Mega-Tendências regionais e setoriais no Brasil: 2005 a 2023*. São Paulo, 2006.

FLEURY, P.F. – *Gestão Estratégica do Transporte*, 2002.

HIRSCHMAN, A. O. *Estratégica do desenvolvimento econômico*. Fundo de Cultura. Rio de Janeiro, 1961.

IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Brasil em Desenvolvimento: Estado, Planejamento e Políticas Públicas*. 2009.

LESSA, Carlos. *Infraestrutura e logística no Brasil in Desafios ao Desenvolvimento Brasileiro*, 2009.

MACIEL, Cláudio Schlluer. *A supremacia dos mercados e a política econômica da governo Lula*. São Paulo: Ed. Unesp, 2006.

MARCHETTI, D. S.; PASTORI, A. Dimensionamento do potencial de investimentos para o setor portuário. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, nº 24, set. 2006.

O'FALLON, Carolyn. *Linkages between infrastructure and economic growth*. Ministry of Economic Development of New Zealand. Pinnacle Research, 2003.

REVISTA CARTA CAPITAL. O Salto Necessário. p. 40. Ed. Carta Capital. São Paulo, outubro 2010

REVISTA EXAME. Anuário Exame Infra-estrutura 2008-2009. Ed. Abril. São Paulo, dezembro 2008

SECRETARIA ESPECIAL DE PORTOS - SEP (2009). Sistema portuário nacional. Disponível em: <<http://www.portosdobrasil.gov.br/sistema-portuarionacional>>. Acesso em: 25/09/2010

WORLD BANK. *World Bank development report*. Washington. Maio, 1994.